STORZ

KARL STORZ — ENDOSKOPE

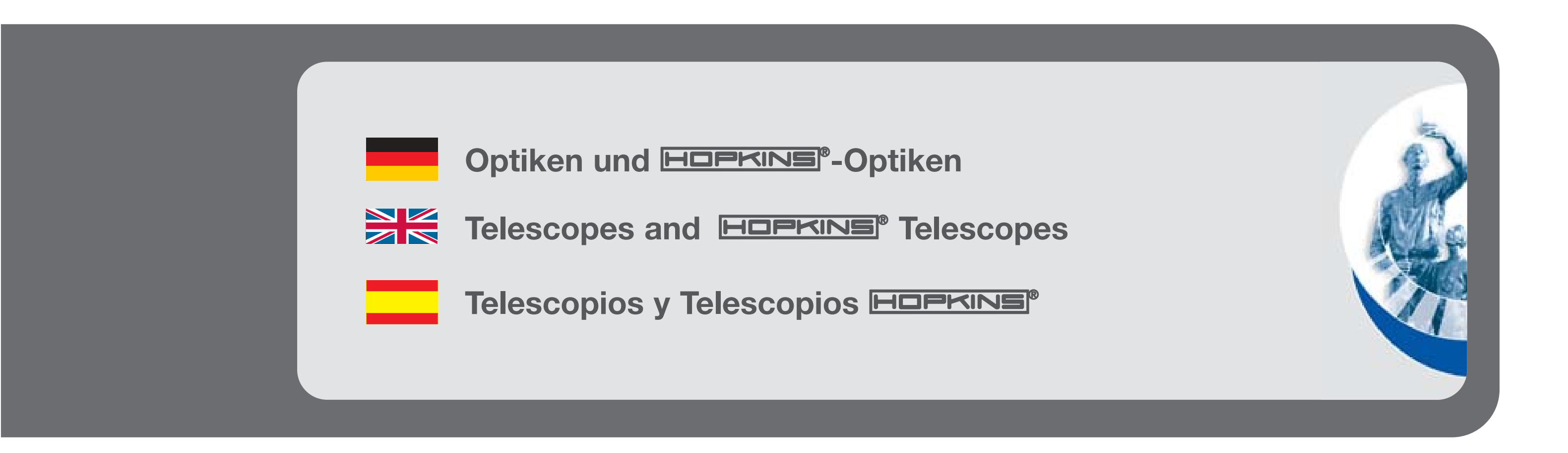




Anleitung

Manual

Manual





Wichtiger Hinweis für die Benutzer von KARL STORZ Geräten und Instrumenten

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in den Namen KARL STORZ. Auch in diesem Produkt steckt unsere ganze Erfahrung und Sorgfalt. Sie und Ihr Haus haben sich damit für ein modernes und hochwertiges Instrument der Firma KARL STORZ entschieden.

Die vorliegende Gebrauchsanweisung soll helfen, die Optiken richtig anzuwenden, zu reinigen und zu sterilisieren. Alle notwendigen Einzelheiten und Handgriffe werden anschaulich erklärt. Bitte lesen Sie deshalb diese Anleitung sorgfältig durch; bewahren Sie sie zum etwaigen Nachlesen sorgfältig auf.

Empfohlene Prüfungs- und Aufbereitungsverfahren für Optiken sind in dieser Anleitung beschrieben.

Die KARL STORZ Optiken sind mit allen von KARL STORZ vertriebenen Lichtquellen und Lichtleitkabeln kompatibel.



***Warnung**: Die KARL STORZ-Optiken werden nicht steril ausgeliefert und müssen somit vor der ersten Anwendung sowie vor jeder weiteren Nutzung gereinigt, desinfiziert und/oder sterilisiert werden..*

KARL STORZ arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Produkte. Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß deshalb Änderungen des Lieferumfangs, der Form, Ausstattung und Technik möglich sind. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Anleitung können daher keine Ansprüche hergeleitet werden.

Important information for users of KARL STORZ units and instruments

Thank you for your expression of confidence in the KARL STORZ brand name. Like all of our other products, this product is the result of years of experience and great care in manufacture. You and your organization have decided in favor of a modern, high-quality item of equipment from KARL STORZ.

This instruction manual is intended to serve as an aid in the proper handling, cleaning and sterilization of the telescopes. All essential details of the equipment and all actions required on your part are clearly presented and explained. We thus ask that you read this manual carefully before proceeding to work with the instrument. Keep this manual available for ready reference.

The recommended testing and preparation methods for telescopes are described in this manual.

KARL STORZ telescopes are compatible with all light sources and fiber optic light cables sold by KARL STORZ.



***Warning**: KARL STORZ telescopes are provided unsterilized, and must be cleaned, disinfected and/or sterilized prior to the initial use and before each subsequent use.*



***Caution**: Federal (USA) law restricts this device to sale by or on the order of a physician.*

KARL STORZ is constantly working on the further development of all products. Please appreciate that changes to the scope of supply, design, features and technology are possible for this reason. Therefore, no claims may be derived from the information, illustrations and descriptions in this manual.

Indicaciones importantes para usuarios de equipos e instrumentos de KARL STORZ

Agradecemos la confianza que han depositado en la marca KARL STORZ. Este producto, como todos los demás, es el resultado de nuestra amplia experiencia y esmero. Por ello, al decidirse por KARL STORZ se han decidido, tanto Ud. como su empresa, por un producto de precisión moderno y de alta calidad.

El presente Manual de instrucciones pretende servir de ayuda al usuario en la correcta utilización, limpieza y esterilización de los telescopios. Todos los detalles e informaciones imprescindibles en cuanto al manejo del instrumento se describen claramente. Por ello, le rogamos leer este manual con toda atención, conservándolo cuidadosamente para una posible consulta posterior.

Los procedimientos de comprobación y preparación para telescopios están descriptos en este Manual.

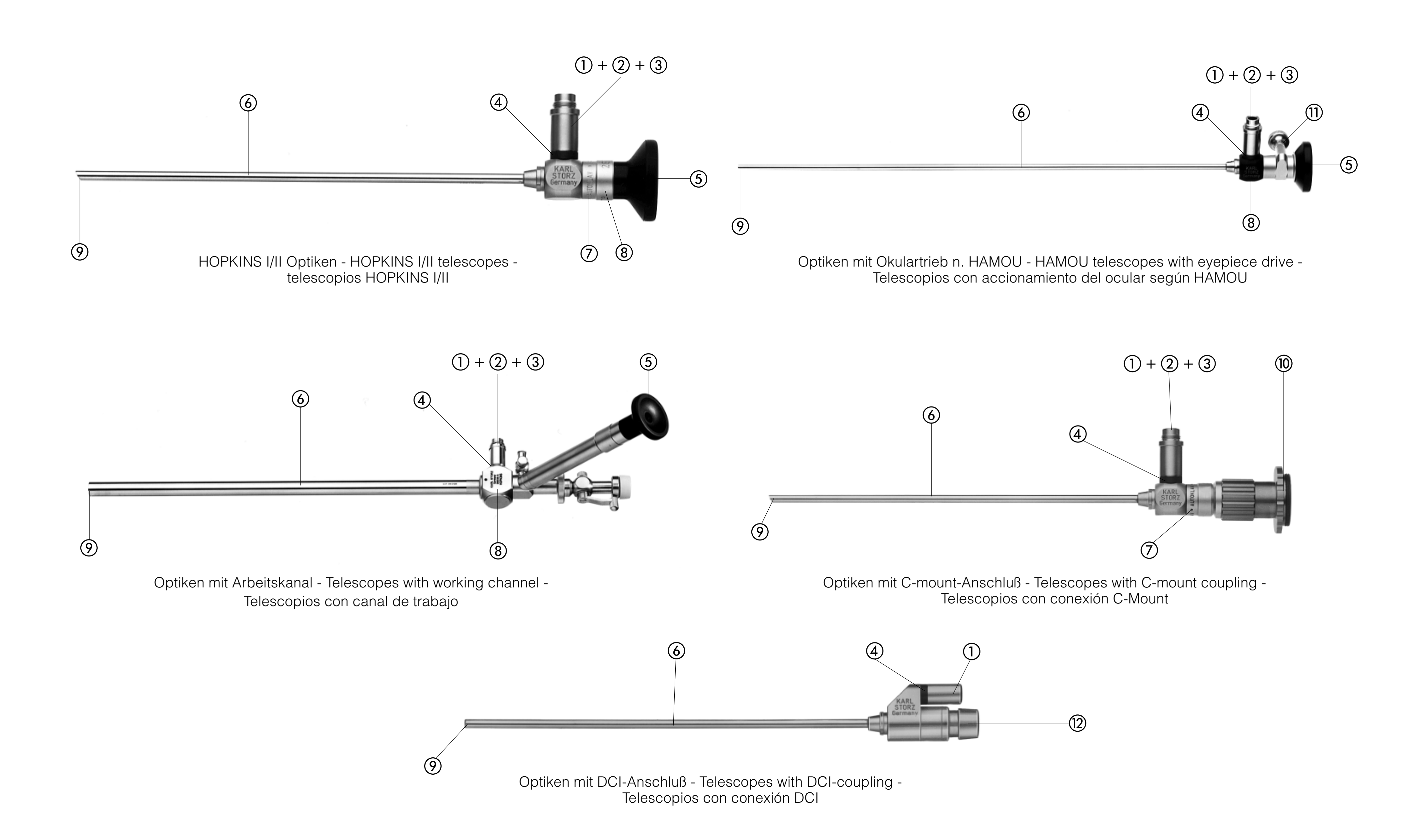
Los telescopios de KARL STORZ son compatibles con todas las fuentes y cables de luz provistos por KARL STORZ.



***Cuidado**: Los telescopios de KARL STORZ no se entregan esterilizados y deben ser, por tanto, limpiados, desinfectados y esterilizados antes de la primera aplicación, así como antes de cada utilización.*

KARL STORZ trabaja continuamente en el desarrollo de todos sus productos. Por este motivo rogamos comprendan que pueden producirse modificaciones en el suministro, tanto en cuanto a forma como a equipamiento y técnica. De las indicaciones, ilustraciones y descripciones no emana por ello derecho alguno.

Version 2.5_04/2002



HOPKINS I/II Optiken - HOPKINS I/II telescopes - telescopios HOPKINS I/II

Optiken mit Okulartrieb n. HAMOU - HAMOU telescopes with eyepiece drive - Telescopios con accionamiento del ocular según HAMOU

Optiken mit Arbeitskanal - Telescopes with working channel - Telescopios con canal de trabajo

Optiken mit C-mount-Anschluß - Telescopes with C-mount coupling - Telescopios con conexión C-Mount

Optiken mit DCI-Anschluß - Telescopes with DCI-coupling - Telescopios con conexión DCI



Bedienungselemente, Anschlüsse und ihre Funktion

① Adapter für Lichtleiter, abschraubbar, passend für KARL STORZ, Olympus/Winter und Ibe
② Adapter für Lichtleiter, abschraubbar, passend für Wolf (9 mm Steckanschluß)
③ Lichteinlaßstutzen, ohne Adapter passend für ACM, Eder und Zimmer (7,5 mm Steckanschluß)
④ Farbkodierungsring für Blickrichtung der Optik:

grün	=	0 Grad, Geradeausblick
schwarz	=	12 Grad/ 45 Grad
rot	=	30 Grad, Vorausblick
gelb	=	70 Grad, Steilblick
blau	=	90 Grad, Steilblick
weiß	=	120 Grad, Rückblick

⑤ Okular
⑥ Hüllrohr
⑦ Markierungsring "Autoklav"
⑧ Typenbezeichnung und Angabe der Blickrichtung. Der erste Buchstabe hinter der Nummer bedeutet:

A	=	0/6 Grad, Geradeausblick
B	=	30 Grad, Vorausblick
C	=	70 Grad, Steilblick
D	=	90 Grad, Steilblick
E	=	120 Grad, Rückblick
F	=	12 Grad/ 45 Grad

Ein eventuell folgendes W steht für Weitwinkel.
⑨ Objektiv und distaler Austritt des Lichtleiters
⑩ C-Mount Anschluß
⑪ Fokussierungsrad für den Okulartrieb der HAMOU Optik
⑫ DCI-Anschluß

Controls, connectors and their uses

① Adapter for fiber light cable, unscrewable, suitable for KARL STORZ, Olympus/Winter and Ibe
② Adapter for fiber light cable, unscrewable, suitable for KARL STORZ, Wolf (9 mm plug-type connection)
③ Light inlet piece, without adapter suitable for ACM, Eder and Zimmer (7.5 mm plug-type connection)
④ Color coding ring for direction of view of telescope

green	=	0 degrees, straight forward
black	=	12 degrees/ 45 degrees
red	=	30 degrees, forward-oblique
yellow	=	70 degrees, lateral
blue	=	90 degrees, lateral
white	=	120 degrees, retrospective

⑤ Eyepiece lens
⑥ Jacket tube
⑦ "Autoclave" marking ring
⑧ Type designation and direction of view data. The meanings of the letter coding after the type designation are as follows:

A	=	0/6 degrees, straight forward
B	=	30 degrees, forward-oblique
C	=	70 degrees, lateral
D	=	90 degrees, lateral
E	=	120 degrees, retrospective
F	=	12 degrees/ 45 degrees

W after the first letter=Wide angle
⑨ Object lens and distal exit of the fiber optic light carrier.
⑩ C-mount coupling mechanism
⑪ Degree of focus for the eyepiece drive mechanism on the HAMOU telescope
⑫ DCI-coupling mechanism

Elementos de mando, conexiones y sus funciones

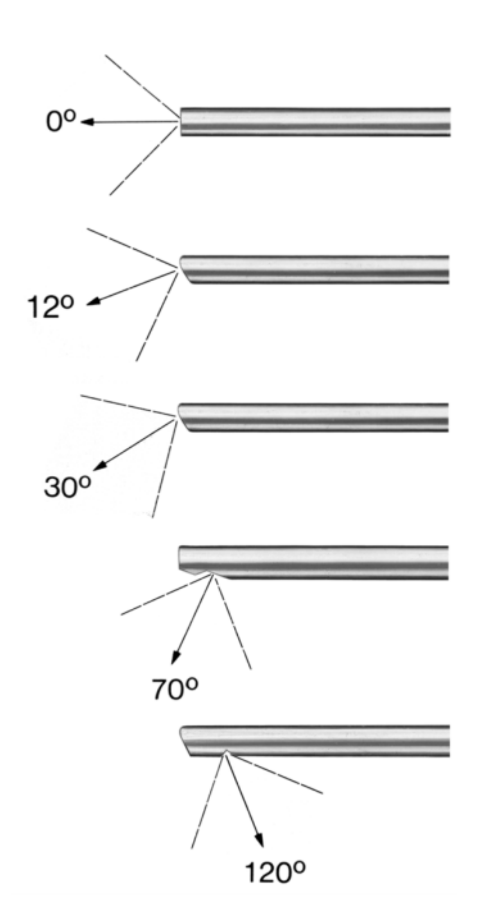
① Adaptador para portaluz, desenroscable, adecuado para KARL STORZ, Olympus/Winter e Ibe
② Adaptador para portaluz, desenroscable, adecuado para Wolf (conexión de enchufe 9 mm)
③ Pitón de entrada de luz, sin adaptador, adecuado para ACM, Eder y Zimmer (conexión de enchufe 7,5 mm)
④ Anillo de codificación de colores para ángulo ocular del objetivo:

verde	=	0 grados, rectilíneo
negro	=	12 grados/ 45 grados
rojo	=	30 grados, frontal
amarillo	=	70 grados, oblicuo
azul	=	90 grados, oblicuo
blanco	=	120 grados, retrovisión

⑤ Ocular
⑥ Tubo envolvente
⑦ Anillo marcador «Autoclave»
⑧ Denominación del modelo e indicación del ángulo ocular. La primera letra detrás del número significa:

A	=	0/6 grados, rectilíneo
B	=	30 grados, frontal
C	=	70 grados, oblicuo
D	=	90 grados, oblicuo
E	=	120 grados, retrovisión
F	=	12 grados/ 45 grados

La presencia de una W significa = gran angular
⑨ Objetivo y extremo distal del portaluz
⑩ Conexión C-mount
⑪ Ruedecilla de enfoque para el accionamiento del ocular del telescopio según HAMOU
⑫ Conexión DCI





Inhalt

Contents

Contenido del manual

Inhalt

Contents

Contenido del manual

Allgemeines

HOPKINS® Stablinsen-Optiken sind wiederverwendbar und bestehen aus einem Okularteil, einem Anschluß für Lichtleiter mit aufgeschraubten Adaptern für die Lichtleiter anderer Hersteller und einem Hüllrohr aus rostfreiem Werkstoff, welches das Stablinsen-System sowie einen eingebauten Fiberglas-Lichtleiter umschließt.

HOPKINS®-Optiken wurden so konstruiert, daß die Belastung des Patienten möglichst gering gehalten wird. Sie bewähren sich jährlich in Hunderttausenden von Fällen.

HOPKINS®-Optiken sind allerdings sehr viel empfindlicher als die normalerweise von einem Mediziner verwendeten Instrumente.
Sie müssen deshalb mit Sorgfalt behandelt werden und vor und nach jeder Anwendung am Patienten auf korrekte Funktion bzw. auf Anzeichen einer Beschädigung geprüft werden. Unsachgemäße Handhabung und Anwendung kann zu Verletzungen des Gewebes, Infektionen oder Instrumentenbrüchen führen.

Wenn Sie die nachfolgenden Hinweise genau beachten, werden Ihnen Ihre HOPKINS®-Optiken eine lange Lebensdauer gewährleisten.

General Description

HOPKINS® rod-lens telescopes are reusable and consist of an eyepiece lens, a connection for fiber optic light cables with screw-on adapters for other makes of fiber optic light cables and a jacket tube made of a non-corrosive material, which encloses the rod-lens system and a built-in fiber optic light carrier.

HOPKINS® telescopes are designed to minimize patient trauma as much as possible. They are used in hundreds of thousands of cases annually with great benefit to patients.

However, these HOPKINS® telescopes are more delicate than the instruments normally used by surgeons.

They must be handled with care, be inspected upon removal from the patient for any sign of damage, and be inspected before the next case to be certain that they were properly handled between cases and are functioning properly. Failure to properly maintain and use these instruments may result in trauma to delicate tissues, perforation, infection or breakage of the instruments which can produce foreign bodies.

By following the instructions below, your HOPKINS® telescopes will provide you with a long service life.

Generalidades

Los telescopios HOPKINS de lentes cilíndricas son reutilizables y se componen de una pieza ocular, una conexión para el portaluz con adaptadores de rosca para portaluces de otros fabricantes y un tubo envolvente de material inoxidable, en el que se encuentra el sistema de lentes cilíndricas, así como un portaluz incorporado de fibra de vidrio.

Los telescopios HOPKINS se han construido de modo tal que el paciente sufra la menor molestia posible. Esto se ve confirmado en la práctica encientos de miles de intervenciones al año.

También por este motivo, los telescopios HOPKINS son mucho más sensibles que los instrumentos empleados normalmente en medicina.

Es por ello que dichos telescopios deben ser tratados con el mayor cuidado, comprobándolos, tanto en cuanto a su correcto funcionamiento, como a señales de posibles deterioros, antes y después de cada aplicación a los pacientes. El manejo y aplicación inadecuados pueden provocar lesiones de los tejidos, infecciones o rotura de los instrumentos.

Si Ud. observa con exactitud las indicaciones que se dan a continuación, sus telescopios HOPKINS le garantizan una prolongada vida útil.

Warn- und Vorsichtshinweise

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, und beachten Sie die Anweisungen genau. Die Bezeichnungen **Warnung**, **Vorsicht** und **Hinweis** haben spezielle Bedeutungen. Wo immer sie in der Anleitung verwendet werden, sollte der nachfolgende Text genau gelesen werden, um eine sichere und effiziente Anwendung der Optiken zu gewährleisten. Zur deutlicheren Hervorhebung wird den Bezeichnungen **Warnung und Vorsicht** zusätzlich ein Piktogramm vorangestellt.



Warnung: *Warnung macht auf eine Gefährdung des Patienten oder des Arztes aufmerksam. Die Nichtbeachtung einer Warnung kann Verletzungen des Patienten oder des Arztes zur Folge haben.*



Vorsicht: *Vorsicht macht darauf aufmerksam, daß bestimmte Wartungs- oder Sicherheitsmaßnahmen zu treffen sind, um eine Beschädigung des Instrumentes zu vermeiden.*

Hinweis: *Hinweise enthalten spezielle Informationen zur Bedienung der Optik, oder sie erklären wichtige Informationen.*

Warnings and cautions

Please read this manual and follow its instructions carefully. The words Warning, Caution, and Note convey special meanings. Wherever they are used in this manual, they should be carefully reviewed to ensure the safe and effective operation of this product. To make the words Warning and Caution stand out more clearly, they are accompanied by a pictogram.



Warning: *A Warning indicates that the personal safety of the patient or physician may be involved. Disregarding a Warning could result in injury to the patient or physician.*



Caution: *A Caution indicates that particular service procedures or precautions must be followed to avoid possible damage to the product.*

Note: *A Note indicates special information about operating the product, or clarifies important information.*

Indicaciones de alarma y advertencia



Le rogamos leer este manual con la mayor atención y observar estrictamente sus instrucciones. Los términos Cuidado, Advertencia y Nota tienen significados especiales. Cuando aparezcan en alguna parte de este manual, el texto subsiguiente ha de leerse cuidadosamente para asegurar la operación inocua y eficaz del telescopio. Para destacar más claramente los términos Cuidado y Advertencia, los mismos están precedidos por un pictograma adicional.



Cuidado: *El término Cuidado llama la atención sobre una situación de peligro para el paciente o para el médico. La inobservancia de este aviso podría conllevar lesiones para el paciente o para el médico.*



Advertencia: *El término Advertencia llama la atención sobre determinadas medidas de mantenimiento o de seguridad que han de llevarse a cabo a fin de evitar el deterioro del aparato.*

Nota: *Los párrafos denominados con el término Nota contienen informaciones especiales para el manejo del telescopio o aclaran informaciones importantes.*



Warnung: *Lesen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise vor der Benutzung der Optik aufmerksam durch. Sie können dadurch Gefährdungen Ihrer Patienten, Ihres Personals, sowie Ihrer eigenen Person vermeiden.*



Warnung: *Prüfen Sie die Optik vor jeder Anwendung auf Funktionsfähigkeit und ob die Optik korrekt gereinigt, desinfiziert und/ oder sterilisiert wurde.*

Hinweis: *Beschädigungen der Optik, die aufgrund von Fehlbedienungen entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistungsansprüche.*



Warning: *Before using the unit, read the following safety instructions carefully, to avoid putting your patients, personnel or yourself at risk.*



Warning: *Test this equipment prior to each surgical procedure to ensure that it functions correctly.*

Note: *Any damage to the unit resulting from incorrect operation is not covered by the guarantee.*



Cuidado: *Lea cuidadosamente las siguientes instrucciones de seguridad antes de utilizar el telescopio. De este modo puede Ud. evitar poner en peligro a sus pacientes, a su personal o a Ud. mismo.*



Cuidado: *Compruebe Ud. antes de cada utilización la capacidad de funcionamiento del telescopio y si ha sido correctamente limpiado, desinfectado y/o esterilizado.*

Nota: *Los deterioros del telescopio derivados del manejo incorrecto del mismo, no serán reconocidos como derechos de garantía.*



Gesammelte Warnungen

Warnung: *Lesen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise vor der Benutzung der Optik aufmerksam durch. Sie können dadurch Gefährdungen Ihrer Patienten, Ihres Personals, sowie Ihrer eigenen Person vermeiden.*

Warnung: *Prüfen Sie die Optik vor jeder Anwendung auf Funktionsfähigkeit und ob die Optik korrekt gereinigt, desinfiziert und/ oder sterilisiert wurde.*

Warnung: *Die Optik wird nicht steril ausgeliefert und muß somit vor der ersten Anwendung sowie vor jeder weiteren Nutzung gereinigt, desinfiziert und/oder sterilisiert werden.*

Warnung: *Bei offensichtlichen Schäden sollte von der Verwendung der Optik abgesehen werden. Optiken müssen ausgetauscht werden wenn das Bild getrübt ist, kein Bild oder nur Bildteile zu sehen sind.*

Warnung: *Die Lichtintensität der Lichtquelle soweit reduzieren, daß noch eine optimale Ausleuchtung des Operationsfeldes erreicht wird. Je höher die Intensität der Lichtquelle eingestellt wird, desto größer ist die Wärmeabgabe an der Spitze der Optik.*

Warnung: *Niemals das Ende des Lichtleitkabels oder eine Optik auf oder unter ein Sterilabdecktuch legen. Die Intensität des Lichtes kann zu Verbrennungen des Patienten und/ oder des sterilen Abdecktuches führen.*

Warnung*: Blendgefahr! Nie in das freie Ende eines Lichtleiters schauen.*

Warnung: *Die genannten Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsverfahren garantieren alleine noch keine Desinfektion oder Sterilität. Diese läßt sich nur erzielen, wenn vom Personal nach anerkannten und validierten Aufbereitungsverfahren vorgegangen wird.*

Warnung: *Vor der Sterilisation müssen die Optiken von allen organischen Materialien und Reinigungsrückständen befreit sein. Eine Sterilisation erfolgt nur an sauberen Oberflächen!*

Review of warnings

Warning: *Before using the unit, read the following safety instructions carefully to avoid putting your patients, personnel or yourself at risk.*

Warning: *Test this equipment prior to each surgical procedure to ensure that it functions correctly.*

Warning: *The telescope is delivered unsterilized and must be cleaned, disinfected an/or sterilized prior to inital use and subsequent reuse.*

Warning: *If damage is apparent, the telescope should no longer be used. Telescopes must be replaced if the image is cloudy, or if either no image or only parts of the image are visible.*

Warning: *Adjust the luminous intensity of the light source to a minimum to achieve optimum illumination of the operating field. The higher the intensity of the light source is set, the greater the heat emission at the tip of the telescope.*

Warning: *Never place the end of a fiber optic light cable or telescope on or under a sterile cover cloth. The intensity of the light may lead to burns on the patient and/or the sterile cover cloth.*

Warning*: Danger of blindness! Never look into the open end of a light cable*

Warning: *The named cleaning, disinfection and sterilization methods alone do not guarantee disinfection or sterilization. This can only be achieved if the personnel proceeds according to recognized and validated preparation methods.*

Warning: *Before any disinfection/sterilization, the telescopes must be carefully cleaned and any organic material, blood and cleaning solution must be removed. Only clean surfaces can be reached by the sterilization.*

Instrucciones agrupadas

Cuidado: *Lea cuidadosamente las siguientes instrucciones de seguridad antes de utilizar el telescopio. De este modo puede Ud. evitar poner en peligro a sus pacientes, a su personal o a Ud. mismo.*

Cuidado: *Compruebe Ud. antes de cada utilización la capacidad de funcionamiento del telescopio y si ha sido correctamente limpiado, desinfectado y/o esterilizado.*

Cuidado: *El telescopio no se entrega esterilizado y debe ser, por tanto, limpiado, desinfectado y esterilizado antes de la primera aplicación, así como antes de cada utilización.*

Cuidado: *No seguir utilizando el telescopio si se comprueban deterioros evidentes. Los telescopios han de reemplazarse cuando la imagen es borrosa, no hay imagen o sólo se ven partes de la misma.*

Cuidado: *Ajustar la intensidad lumínica de la fuente de luz al mínimo posible como para obtener todavía una iluminación óptima del campo operatorio. Cuanto mayor sea la intensidad de luz ajustada, mayor será también la emisión de calor en el extremo del telescopio.*

Cuidado: *No depositar nunca el extremo de un cable de luz o un telescopio por encima o por debajo de un paño esterilizado. La intensidad de la luz puede producir quemaduras en el paciente y/ o en el paño esterilizado.*

Cuidado*: Peligro de deslumbramiento. No se debe mirar nunca hacia el extremo libre de un cable de luz.*

Cuidado: *Los procedimientos mencionados de limpieza, desinfección y esterilización no garantizan por sí solos una desinfección o esterilización. Estas pueden obtenerse únicamente si el personal aplica procesos de preparación reconocidos y validados.*

Cuidado: *Antes de la esterilización los telescopios deben estar libres de materias orgánicas y residuos de productos de limpieza. Una esterilización sólo es posible sobre superficies limpias.*



Sicherheitshinweise

Warnung: *Nur spezielle Schmiermittel auf Silikon- oder Ölbasis verwenden, da die Sterilisiermittel nicht jedes Silikon oder Öl durchdringen können.*

Warnung: *Jegliche Abweichung von unseren empfohlenen Aufbereitungsparametern muß durch den Anwender validiert werden.*

Warnung: *Empfohlene Sterilisationsparameter sind nur bei vorgeschriebener Wartung und Kalibrierung des Sterilisationsgerätes gültig.*

Warnung: *Die chemische Desinfektion für die Anwendung am Patienten wird ausschließlich für Optiken empfohlen, welche nur mit Schleimhaut oder kleineren Hautverletzungen in Berührung kommen.*
Chemische Desinfektion für die Anwendung am Patienten wird nicht für Optiken empfohlen, welche in einer laparoskopischen, arthroskopischen, gynekologischen, rekonstruktiven oder ästhetischen Operation zum Einsatz gelangen. Hier wird die Sterilisation empfohlen.
Die hier genannte Desinfektion betrifft nicht die Desinfektion, welche zum Zweck des Personalschutzes stattfindet.

Vorsicht: *Bei Miniatur-Endoskopen mit abnehmbarem Okularteil muß das Okularteil vor dem Einlegen in Desinfektionslösung entweder mit dem Verschlußstopfen verschlossen oder fest auf das Endoskop aufgesetzt sein.*

Warnung*: Die Gebrauchsanweisungen und die Schnittstellenspezifikationen der in Kombination verwendeten Medizinprodukte sind genauestens zu beachten.*

Warnung*: Wenn Endoskope mit energetisch betriebenem endoskopischem Zubehör betrieben werden, können sich die Patientenableitströme addieren. Dies ist insbesondere beim Einsatz von Geräten des Typs CF von Bedeutung. In diesem Fall sollten auch die anderen verwendeten Geräte vom Typ CF sein, um den gesamten Patientenableitstrom zu minimieren.*

Hinweis*: Bei der Entsorgung sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Die länderspezifischen Vorschriften/Gesetze sind zu beachten.*

Safety instructions

Warning: *Use only special silicone or oil-based lubricants, since sterilants cannot penetrate through every silicone or oil.*

Warning: *Any deviation from our recommended preparation parameters must be validated by the user.*

Warning: *The recommended sterilization parameters are only valid with sterilization equipment that is properly maintained and calibrated.*

Warning: *High-level disinfection for use on the patient is recommended only for telescopes which come into contact with mucous membrane or relatively small skin injuries.*
High-level disinfection for use on the patient is not recommended for telescopes used in laparoscopic, arthroscopic, gynecological, reconstructive, or cosmetic surgery. Sterilization is recommended in these cases.
The disinfection mentioned here does not concern disinfection done for the purpose of protecting the personnel.

Caution: *For miniature endoscopes with removable eyepieces, the eyepiece must either be closed with a stop plug or fixed firmly onto the endoscope before soaking in disinfectant solution.*

Warning: *The instructions and interface specifications for medical devices used in combination must be observed precisely.*

Warning*: If endoscopes are operated with powered endoscopic accessories, the patient leakage currents may accumulate. This is particularly important when using CF-type equipment. In such a case the other units being used should also be of the CF type in order to minimize total patient leakage current.*

Note*: To dispose, no special measures are necessary. National laws and regulations must be observed.*

Instrucciones de seguridad

Cuidado: *Utilícense sólo lubrificantes especiales basados en silicona o aceite, ya que los esterilizantes no pueden atravesar cualquier tipo de silicona o aceite.*

Cuidado: *Cualquier divergencia de los parámetros de esterilización recomendados han de ser validados por el usuario.*

Cuidado: *Los parámetros de esterilización recomendados sólo son válidos con equipos de esterilización que se hayan mantenido y calibrado correctamente.*

Cuidado: *La desinfección química para la aplicación en pacientes se recomienda únicamente para telescopios que entran en contacto con la mucosa o pequeñas lesiones de la piel.*
La desinfección química para la aplicación en pacientes no se recomienda para telescopios que hayan de emplearse en intervenciones laparoscópicas, artroscópicas, ginecológicas, de cirugía reconstructiva o estética. En estos casos se recomienda la esterilización.
Esta desinfección que se menciona aquí no se refiere a la desinfección que se realiza para la protección del personal.

Cuidado: *En el caso de telescopios en miniatura con pieza ocular extraíble, antes de depositarlos en la solución desinfectante debe hallarse dicha pieza ocular cerrada con la caperuza de cierre o firmemente colocada en el telescopio en miniatura.*

Cuidado: *Deben observarse con la mayor exactitud los Manuales de instrucciones y las especificaciones de interface de los productos médicos utilizados en combinación.*

Cuidado*: Si los endoscopios se utilizan con accesorios endoscópicos con accionamiento por medio de energía eléctrica, pueden sumarse las corientes de fuga del paciente. Esto es especialmente importante al emplear aparatos del tipo CF. En este caso también los otros aparatos utilizados deben ser del tipo CF, con el fin de minimizar la coriente de fuga del paciente.*

Nota*: Al desechar, no es necesario recurrir a medidas especiales. Deben observarse las leyes/normativas específicas de cada país.*



Bitte lesen Sie diese Sicherheitshinweise vor der Benutzung der Optik aufmerksam durch. Machen Sie sich vor der ersten Anwendung am Patienten unbedingt mit der Funktionsweise und Bedienung der Optik vertraut.

Please read the safety instructions carefully before using the telescope. Make certain you are well acquainted with the function and operation of the telescope before initial use on the patient.

Le rogamos leer atentamente estas instrucciones de seguridad antes de utilizar el telescopio. Antes de la primera aplicación en un paciente, ha de conocer Ud. a fondo el modo de funcionamiento y el manejo del telescopio.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Indikation: Die KARL STORZ HOPKINS® und HOPKINS II®-Optiken werden zur Visualisierung des Operationsfeldes während diagnostischer und operativer endoskopischer Eingriffe verwendet.

Kontraindikation: Die Verwendung von KARL STORZ HOPKINS® und HOPKINS II®-Optiken gilt als kontraindiziert, wenn nach Meinung eines qualifizierten Arztes eine solche Anwendung eine Gefährdung des Patienten hervorrufen würde.

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen des Instrumentes sind aus Sicherheitsgründen untersagt.

Normal use

Indication: KARL STORZ HOPKINS® and HOPKINS II® telescopes are used for visualization of the operating field during diagnostic and surgical endoscopic interventions.

Contraindication: Use of KARL STORZ HOPKINS® and HOPKINS II® telescopes is contraindicated if such an application would endanger the patient in the opinion of a qualified physician.

Unauthorized conversions or modifications to the instrument are forbidden for reasons of safety.

Empleo previsto

Indicación: Los telescopios HOPKINS y HOPKINS II de KARL STORZ se utilizan para visualizar el campo operatorio durante las intervenciones endoscópicas diagnósticas y quirúrgicas.

Contraindicación: La utilización de los telescopios HOPKINS y HOPKINS II de KARL STORZ está contraindicada cuando, según la opinión de un médico cualificado, una aplicación de este tipo pudiera representar un riesgo para el paciente.

Por razones de seguridad, está prohibido efectuar reformas o modificaciones arbitrarias del instrumento.

Qualifikation des Anwenders

Die KARL STORZ HOPKINS®-Optiken dürfen nur von Personen eingesetzt werden, die über eine entsprechende medizinische Qualifikation verfügen und mit der Technik der Endoskopie vertraut sind.
Die in dieser Anleitung gegebenen Hinweise dienen lediglich der korrekten Handhabung, Reinigung und Sterilisation der Optiken. Sie sind nicht zur Einführung in die Technik der Endoskopie geeignet.

User qualification

KARL STORZ HOPKINS® telescopes may only be used by persons with an appropriate medical qualification and who are acquainted with the endoscopic technique.
The information given in these instructions only serves to instruct in the correct handling, cleaning and sterilization of the telescopes. It is not intended as an introduction to the endoscopic technique.

Cualificación del usuario

Los telescopios HOPKINS de KARL STORZ sólo pueden ser utilizados por personal que cuente con la cualificación médica correspondiente y haya sido instruido en las técnicas de la endoscopia.
Las indicaciones contenidas en esta Instrucción son útiles únicamente para el manejo, limpieza y esterilización correctas del telescopio. No es apropiado como introducción a la técnica de la endoscopia.

Sicherheitsmaßnahmen beim Einsatz der Optiken

Der Einsatz der Optiken muß in Übereinstimmung mit den für das Verfahren anerkannten medizinischen Regeln und Verfahrensweisen der Endoskopie erfolgen.

Safety precautions when using the telescopes

Telescopes must be used in unison with the medical rules and procedures of endoscopy recognized for this method.

Medidas de precaución al utilizar los telescopios

Los telescopios debe utilizarse en concordancia con las reglas de procedimientos médicos reconocidos y los modos de proceder en endoscopia.



Auspacken

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und auf eventuelle Beschädigungen.
Sollte die Lieferung Anlaß zur Reklamation geben, so wenden Sie sich bitte umgehend an KARL STORZ oder den Lieferanten.

Unpacking the instrument

Check for missing items and evidence of shipping damage.

File any complaints to KARL STORZ or the supplier immediately.

Desembalaje

Revisar si el envío está completo y comprobar posibles averías de transporte.

En caso de reclamaciones, dirigirse inmediatamente a KARL STORZ o a la empresa suministradora.

Anwendung


Warnung: *Die Optik wird* ***nicht steril*** *ausgeliefert und muß somit vor der ersten Anwendung sowie vor jeder weiteren Nutzung gereinigt, desinfiziert und/oder sterilisiert werden.*


Warnung*: Die Gebrauchsanweisungen und die Schnittstellenspezifikationen der in Kombination verwendeten Medizinprodukte sind genauestens zu beachten.*


Warnung*: Wenn Endoskope mit energetisch betriebenem endoskopischem Zubehör betrieben werden, können sich die Patientenableitströme addieren. Dies ist insbesondere beim Einsatz von Geräten des Typs CF von Bedeutung. In diesem Fall sollten auch die anderen verwendeten Geräte vom Typ CF sein, um den gesamten Patientenableitstrom zu minimieren.*

Operating the unit


Warning: *The telescope is* ***unsterilized*** *and must be cleaned, disinfected and/or sterilized prior to initial use and subsequent reuse.*


Warning: *The instructions and interface specifications for medical devices used in combination must be observed precisely.*

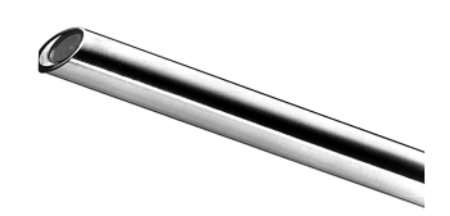

Warning*: If endoscopes are operated with powered endoscopic accessories, the patient leakage currents may accumulate. This is particularly important when using CF-type equipment. In such a case the other units being used should also be of the CF type in order to minimize total patient leakage current.*

Aplicación


Cuidado: *El telescopio* ***no*** *se entrega* ***esterilizado*** *y debe ser, por tanto, limpiado, desinfectado y esterilizado antes de la primera aplicación, así como antes de cada utilización.*


Cuidado: *Deben observarse con la mayor exactitud los Manuales de instrucciones y las especificaciones de interface de los productos médicos utilizados en combinación.*


Cuidado*: Si los endoscopios se utilizan con accesorios endoscópicos con accionamiento por medio de energía eléctrica, pueden sumarse las corientes de fuga del paciente. Esto es especialmente importante al emplear aparatos del tipo CF. En este caso también los otros aparatos utilizados deben ser del tipo CF, con el fin de minimizar la coriente de fuga del paciente.*



Prüfung

Überprüfen Sie die Optik unmittelbar nach Erhalt auf Beschädigungen, ebenso vor und nach jeder Anwendung.

Inspection

Upon receipt, immediately inspect the telescope for signs of damage. This should also be done before and after every procedure.

Image waveguide

Check the optical end faces (distal tips and eyepiece) for scratches and surgical or cleaning residues. The surfaces should appear smooth and shiny.

Control

Inmediatamente después de recibir el telescopio, compruebe Ud. si presenta deterioros. Haga lo mismo antes y después de cada aplicación.

Transmisor de imagen

Compruebe Ud. las superficies ópticas terminales (extremo distal y pieza del ocular) en cuanto a la presencia de rayones y residuos quirúrgicos o de limpieza. Las superficies deben ser lisas y brillosas.



Bildleiter

Prüfen Sie die optischen Endflächen (distale Spitze und Okularteil) auf Kratzer und Operations- oder Reinigungsrückstände. Die Oberflächen sollten glatt und glänzend erscheinen.
Um die Bildqualität zu prüfen, sollte die Optik während des Durchschauens langsam gedreht werden.
Ist das Bild ganz oder teilweise beschädigt, so ist das Stablinsensystem im Hüllrohr gebrochen oder die Linse im Okularteil defekt. In diesem Fall muß die Optik ersetzt werden.
Ein trübes oder fleckiges Bild kann durch Feuchtigkeit oder Rückstände von Desinfektionsmitteln auf den optischen Endflächen hervorgerufen werden.

To test the image quality, the telescope should be turned slowly while looking through it.
If the image is completely or partially defective, either the rod-lens system in the jacket tube has broken or the lens in the eyepiece is defective. In either case, the telescope must be replaced.

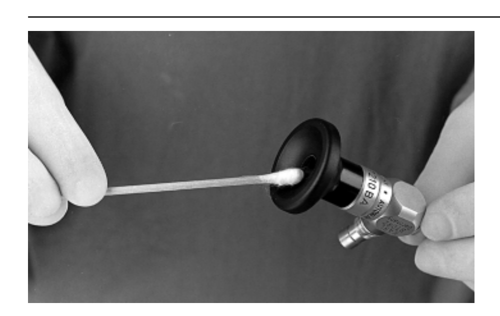
A cloudy or spotty image may be caused by moisture or disinfectant residue on the optical end faces.

Note: *When looking through HOPKINS II® PDD telescopes, the image appears yellowish. This effect is normal, caused by the use of special filters.*

Con el fin de comprobar la calidad de la imagen, el telescopio ha de girarse lentamente durante la inspección.
Si la imagen se ve total o parcialmente defectuosa, entonces se ha deteriorado el sistema de lentes cilíndricas en el tubo envolvente o la lente del ocular está defectuosa. En este caso debe reemplazarse el telescopio.

Una imagen borrosa o manchada puede ser ocasionada por humedad o por la presencia de residuos de producto desinfectante en las superficies ópticas terminales.

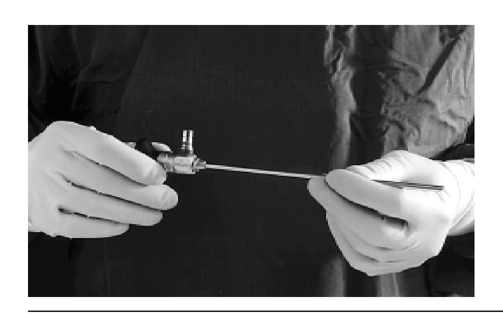
Nota: *La imagen de los telescopios HOPKINS II para PDD parece amarillenta al mirarla. Este efecto es normal y es provocado por el filtro especial utilizado.*



Hinweis: *Das Bild der HOPKINS II® PDD-Optiken erscheint beim Durchschauen gelblich. Dieser Effekt ist normal und wird durch die verwendeten Spezialfilter hervorgerufen.*

In such cases, carefully clean the optical end faces with a soft cloth or swab soaked in alcohol.

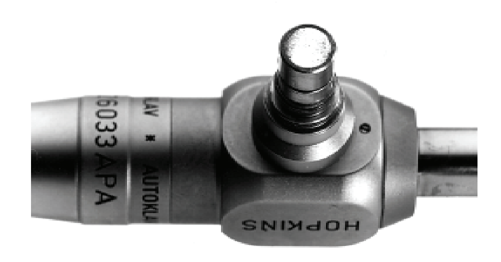
En este caso, limpiar cuidadosamente las superficies ópticas terminales con un paño suave o una torunda embebidos en alcohol.



Lichtleiter
Halten Sie die distale Spitze in Richtung einer Lichtquelle und prüfen Sie die Anzahl der dunklen Punkte am Lichtleiteranschluß. Diese dunklen Punkte deuten auf gebrochene Lichtfasern des Lichtleitbündels hin. Einzelne gebrochene Lichtfasern bedeuten keine spürbare Beeinträchtigung der Bildqualität.

Light guide
Hold the distal tip in the direction of a light source and check the number of dark points at the light guide connector. These dark points represent broken optical fibers in the light guide bundle. Individual broken optical fibers do not necessarily mean a noticeable reduction in image quality.

Portaluz
Sostenga Ud. el extremo distal en dirección de una fuente de luz y compruebe la cantidad de puntos oscuros en la conexión del portaluz. Estos puntos oscuros indican la presencia de fibras de luz rotas en el haz de fibras del portaluz. Algunas fibras de luz rotas no significan necesariamente una disminución de la calidad de la imagen.



Ab einer gewissen Anzahl von ca. 20 bis 25 % nimmt jedoch die Lichtleistung und damit auch die Bildqualität deutlich ab. Die Optik sollte nun nicht mehr verwendet werden.

However, above a certain amount of approx. 20 to 25%, light transmission and therefore image quality is significantly reduced. The telescope should no longer be used now.

Sin embargo, a partir de una cantidad del 20 al 25 % disminuye considerablemente la capacidad lumínica y, por tanto, la calidad de la imagen. El telescopio, por tanto, ya no debe ser utilizado.



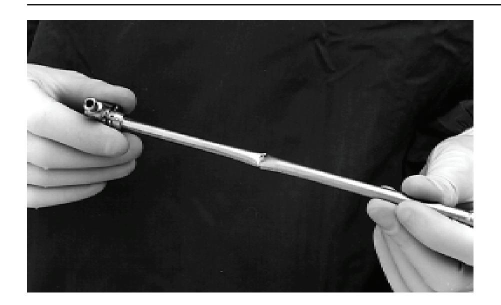
Warnung: *Bei offensichtlichen Schäden sollte von der Verwendung der Optik abgesehen werden. Optiken müssen ausgetauscht werden wenn das Bild getrübt ist, kein Bild oder nur Bildteile zu sehen sind.*



Warning: *If damage is apparent, the telescope should not be used. Telescopes must be replaced if the image is cloudy, there is no image or only a partial image can be seen.*



Cuidado: *No seguir utilizando el telescopio si se comprueban deterioros evidentes. Los telescopios han de reemplazarse cuando la imagen es borrosa, no hay imagen o sólo se ven partes de la misma.*



Schaft
Inspizieren Sie den kompletten Schaft auf Beulen und Kratzer. Der Schaft darf nicht gebogen werden. LUER-LOCK Hähne, Optiklock und andere bewegliche Teile sollten leichtgängig und frei von Beschädigungen sein. Kunststoffteile auf Verfärbungen, Porosität und Flexibilität prüfen. Wenn die Teile wesentliche Abweichungen von ihrem Neuzustand haben, so sind sie auszutauschen. Das gilt besonders für Dichtungen.

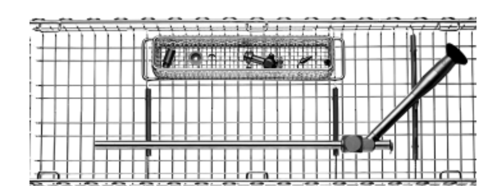
Sheath
Inspect the entire sheath for straightness, dents and scratches. The sheath must not be bent. LUER LOCK stopcocks, the telescope lock and other movable parts should operate smoothly and be free of defects. Check plastic parts for discoloration, porosity and flexibility. If the parts deviate substantially from their new condition, they must be replaced. This especially applies to seals.

Vaina
Verifique Ud. la vaina completa en cuanto a abolladuras y rayaduras. La vaina no ha de ser doblada. Las llaves con cierre LUER, el cierre del telescopio y otras piezas móviles deben poder moverse fácilmente y no presentar deterioros. Comprobar las piezas de material plástico en cuanto a decoloraciones, porosidad y flexibilidad. Si la pieza se diferencia notablemente de una pieza nueva, ha de cambiarse. Esto es especialmente válido para las juntas.











Vorsichtsmaßnahmen

Die HOPKINS®-Optiken sind, wie alle optischen Instrumente, ein sehr empfindlicher Teil der endoskopischen Ausrüstung. Um eine dauerhafte Qualität der Optik sicherzustellen, sind die nachfolgenden Hinweise unbedingt zu beachten.

- Um Brüche zu vermeiden, sollten die Optiken immer am Okularteil gehalten werden, niemals ausschließlich am distalen Ende.
- Das Hüllrohr keinesfalls biegen. Dies kann zu Brüchen oder Rissen im Stablinsensystem führen.
- Die Optiken vorsichtig ablegen. Harte Stöße, vor allem am distalen Ende, können zu Beschädigungen oder zu Rissen in der Verkittung führen und das Eindringen von Flüssigkeit, Dampf usw., ermöglichen. Dies zeigt sich in trüben und/oder unscharfen Bildbereichen.
- Bei Aufbewahrung, Reinigung und Sterilisation darauf achten, daß die Optik nicht durch andere Instrumente beschädigt werden kann. HOPKINS®-Optiken deshalb am besten einzeln lagern oder Behälter verwenden, in denen die Optiken fixiert werden können (siehe Zubehör).

Für HOPKINS®-Optiken stehen spezielle Schutzschäfte in verschiedenen Längen zur Verfügung, die sowohl für Lagerung und Transport als auch für die Sterilisation geeignet sind (siehe Zubehör).

***Hinweis:** Bei offensichtlichen Schäden sollte von der Verwendung der Optik abgesehen werden. Optiken müssen ausgetauscht werden wenn das Bild getrübt ist, kein Bild oder nur Bildteile zu sehen sind.*



***Vorsicht:** HOPKINS®-Optiken ohne den Kennzeichnungsring *Autoklav* dürfen nicht dampfsterilisiert werden. Dies kann zu irreparablen Schäden führen.*

Precautionary measures

As with all optical instruments, the HOPKINS® rod-lens telescope is a very delicate piece of endoscopic equipment. To ensure the long-lasting quality of the telescope, please follow the handling instructions described below:

- To prevent breakage, telescopes should be supported by firmly grasping the eyepiece end.
- Never handle the distal end alone. Never bend the stainless steel shaft. This could lead to breaks or cracks in the rod-lens system.
- Handle the telescope with care. Hard knocks, particularly at the distal end, may result in damage or cracks in the telescope and allow liquid, steam and other material to penetrate. If so, the damage will appear as a foggy and/or unclear visual area.
- When cleaning, disinfecting and sterilizing telescopes, it is recommended that they be handled separately from other instruments. This prevents the HOPKINS telescopes from being damaged by other instruments (see "Accessories").

Protective cases are available in various lengths for HOPKINS® telescopes, which are suitable for storage, transport and sterilization (see "Accessories").

***Note:** If damage is apparent, the telescope should not be used. Telescopes must be replaced if the image is cloudy, there is no image or only a partial image can be seen.*



***Caution:** HOPKINS® telescopes without the „Autoclave“ labeling ring must not be steam sterilized. This can cause irreparable damage.*

Medidas de precaución

Como todos los instrumentos ópticos, el telescopio HOPKINS es una pieza muy delicada del equipamiento endoscópico. Para garantizar una calidad duradera del telescopio, deben observarse imprescindiblemente las siguientes indicaciones:

- A fin de evitar roturas, los telescopios deben sostenerse siempre por la pieza ocular, nunca sostenerlos únicamente por el extremo distal.
- No curvar nunca el tubo envolvente. Esto puede ocasionar roturas o grietas en el sistema de lentes cilíndricas.
- Depositar los telescopios cuidadosamente. Los golpes fuertes, sobre todo en el extremo distal, pueden ocasionar deterioros o grietas en el revestimiento y permitir así el ingreso de líquido, vapor, etc. Ello provoca sectores de imagen turbios y/o borrosos.
- Al guardar, limpiar y esterilizar los telescopios, tener siempre en cuenta que los mismos no puedan ser deteriorados por otros instrumentos. Por ello, lo mejor es guardar separadamente los telescopios HOPKINS o emplear recipientes donde los mismos queden bien sujetos (véase Accesorios).

Para los telescopios HOPKINS se dispone de fundas protectoras de diferentes longitudes, las cuales son adecuadas tanto para el almacenamiento y transporte, como para la esterilización (véase Accesorios).

***Nota:** No seguir utilizando el telescopio si se comprueban deterioros evidentes. Los telescopios han de reemplazarse cuando la imagen es borrosa, no hay imagen o sólo se ven partes de la misma.*



***Advertencia:** Los telescopios HOPKINS sin el anillo de identificación *Autoclave* no han de ser esterilizados con vapor. Esto conllevaría deterioros irreparables.*

Anwendungshinweise für Zubehör

Vergewissern Sie sich vor der Anwendung ob die Optik korrekt gereinigt, desinfiziert und/ oder sterilisiert wurde.

Prüfen Sie vor der Anwendung die korrekte Funktion der Optik und des Zubehörs.

Betreiben Sie die Video- und Lichtquellen-Ausrüstung nach den Vorgaben der jeweiligen Gebrauchsanweisung.

How the use accessories

Before application, make certain the telescope has been correctly cleaned, disinfected and/or sterilized.

Test for proper operation of the telescope and accessories before application.

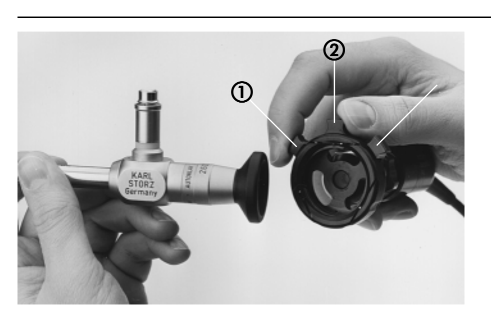
Operate the video and light source equipment according to the specifications in the appropriate operating instructions.

Instrucciones de uso para accesorios

Antes de su aplicación, asegúrese Ud. que el telescopio haya sido correctamente limpiado, desinfectado y/o esterilizado.

Compruebe Ud. antes de la aplicación el correcto funcionamiento del telescopio y los accesorios.

Utilice Ud. el equipamiento de vídeo y fuente de luz según las indicaciones del Manual de instrucciones respectivo.



Anschluß an Kamerasystem und Lichtquelle

Die Kameraköpfe haben meist eine integrierte Instrumentenkupplung.
Hebel (① und ②) der Instrumentenkupplung zusammendrücken und das Okular des Endoskops in die Kupplung schieben. Die Kupplung rastet automatisch beim Einschieben des Okulars ein.
Das Endoskop kann durch Drücken des Hebels ② zum Hebel ③ hin arretiert werden.

Connection to camera system and light source

The camera heads usually have an integrated instrument coupling.
Squeeze the levers (① and ②) of the instrument coupler together and insert the endoscope's eyepiece into the coupler. The coupler will latch automatically when the eyepiece is inserted.
The endoscope can be locked by pressing lever ② to lever ③.

Conexión al sistema de cámaras y a la fuente de luz

Los cabezales de cámara tienen mayormente un acoplador integrado para instrumentos.
Oprima simultáneamente las palancas (① y ②) del acoplador de instrumentos e inserte el ocular del endoscopio en el acoplador. El acoplador se bloqueará automáticamente al insertar el ocular.
El endoscopio puede encastrarse presionando la palanca ② hacia la palanca ③.



Verbinden Sie das Lichtkabel mit dem Ausgang der Lichtquelle und mit dem Endoskop (Vierteldrehung der Rändelschraube auf den Schraubsockel).



***Warnung:** Die Lichtintensität der Lichtquelle soweit reduzieren, daß noch eine optimale Ausleuchtung des Operationsfeldes erreicht wird. Je höher die Intensität der Lichtquelle eingestellt wird, desto größer ist die Wärmeabgabe an der Spitze der Optik.*

Connect the light cable to the light source output and the endoscope (quarter turn of the thumbscrew on the screw base).

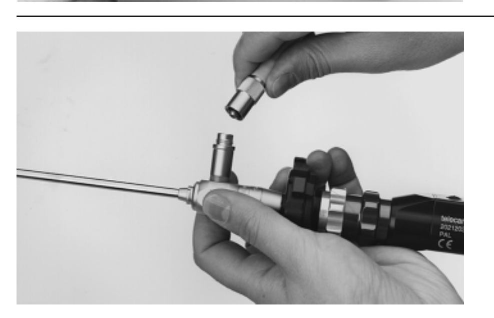


***Warning:** Adjust the luminous intensity of the light source to a minimum to achieve optimum illumination of the operating field. The higher the intensity of the light source is set, the greater the heat emission at the tip of the telescope.*

Conecte Ud. el cable de luz con la salida de la fuente de luz y con el endoscopio (efectuando un cuarto de giro del tornillo moleteado en el zócalo roscado).



***Cuidado:** Ajustar la intensidad lumínica de la fuente de luz al mínimo posible como para obtener todavía una iluminación óptima del campo operatorio. Cuanto mayor sea la intensidad de luz ajustada, mayor será también la emisión de calor en el extremo del telescopio.*





***Warnung:** Niemals das Ende des Lichtleitkabels oder eine Optik auf oder unter ein Sterilabdecktuch legen. Bei hoher Intensität des Lichtes können Verbrennungen des Patienten und/ oder des sterilen Abdecktuches auftreten.*



***Warnung**: Blendgevahr! Nie in das freie Ende eines Lichtleiters schauen.*



***Warning:** Never place the end of a fiber optic light cable or telescope on or under a sterile cover cloth. The high intensity of the light can lead to burns on the patient and/or the sterile cover cloth.*



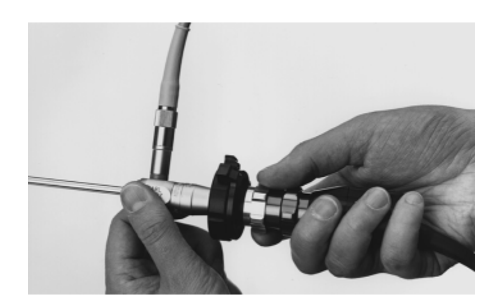
***Warning**: Danger of blindness! Never look into the open end of a light cable*



***Cuidado:** No depositar nunca el extremo de un cable de luz o un telescopio por encima o por debajo de un paño esterilizado. La intensidad de la luz puede producir quemaduras en el paciente y/o en el paño esterilizado.*



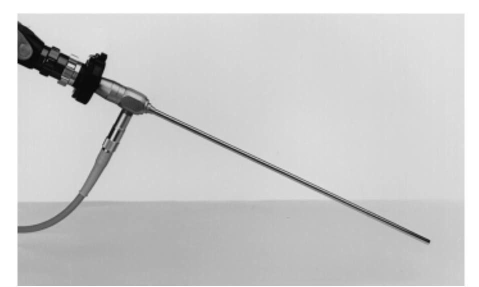
***Cuidado**: Peligro de deslumbramiento. No se debe mirar nunca hacia el extremo libre de un cable de luz.*



Bildschärfe und Brennweite
Betreiben Sie die Video-Ausrüstung nach den Vorgaben der jeweiligen Gebrauchsanweisung.

Image sharpness and focal distance
Operate the video equipment according to the specifications in the appropriate operating instructions.

Nitidez de la imagen y distancia focal
Emplee el equipamiento de vídeo según las indicaciones del Manual de instrucciones respectivo.



Weißabgleich
Durch den Weißabgleich wird die Farbwiedergabe des Kamerasystems der Farbtemperatur der verwendeten Lichtquelle angepaßt.
Bei Wiederinbetriebnahme der Kamera braucht nur dann ein neuer Weißabgleich durchgeführt zu werden, wenn eine Lichtquelle mit anderer Farbtemperatur oder ein Lichtkabel oder Endoskop mit anderem Durchmesser verwendet wird.

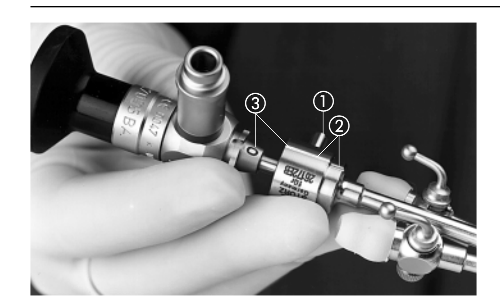
White balance
The white balance resets the camera system's chrominance controls to conform to the color temperature of the light source in use.
When the camera is next used a new white balance only has to be performed if a light source with a different color temperature is used or if a light cable or endoscope with different diameter is used.

Balance del blanco
Mediante el balance del blanco, la reproducción de los colores de la cámara se ajusta a la temperatura de color de la fuente de luz utilizada.
Cuando se vuelve a poner en funcionamiento la cámara, sólo hay que realizar un nuevo balance del blanco, si se utiliza una fuente de luz con otra temperatura de color o un cable de luz o un endoscopio con otro diámetro.

Dazu Kamera mit angeschlossenem Endoskop bei eingeschalteter Lichtquelle auf eine weiße Fläche richten (Tupfer o. ä.).
Der weiße Bildausschnitt sollte mindestens 70% der Bildschirmfläche füllen. Kann die Bildgröße nicht erreicht werden, sollte das Endoskop vom Kamerakopf abgenommen werden, eine weiße Fläche beleuchtet und diese mit dem Kamerakopf aufgenommen werden.

To perform this readjustment, switch on the light source to be used and point the camera and endoscope at a white surface (the tip of a clean cotton swab, or similar).
The white view should fill at least 70% of the area of the screen. If an image size of 70% cannot be achieved, the endoscope should be detached from the camera head, a white surface illuminated with the endoscope, and this recorded with the camera head.

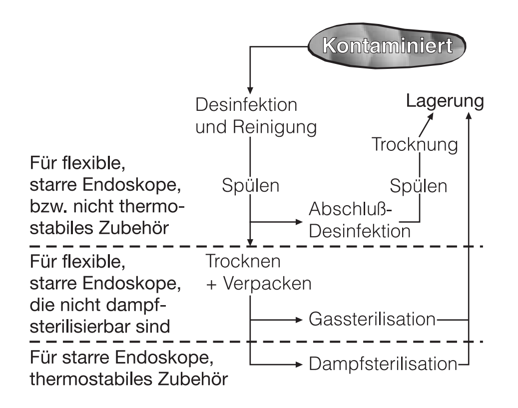
Para tal fin, dirigir la cámara conectada al endoscopio hacia una superficie blanca (torunda o similar), estando la fuente de luz encendida.
El encuadre debe ocupar por lo menos un 70 % de la superficie de la pantalla. Si no pudiera alcanzarse ese tamaño de imagen, entonces se retira el endoscopio del cabezal de la cámara y se procede a iluminar una superficie blanca para captar la misma con el cabezal de la cámara.

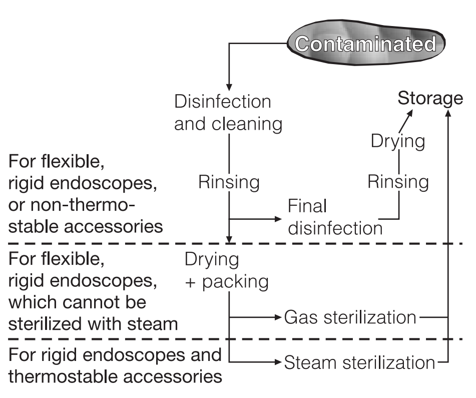


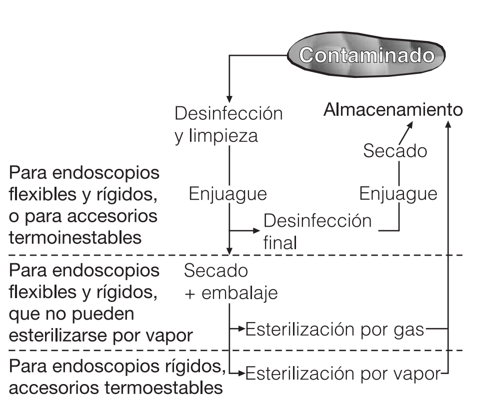
Zusammensetzen von Schaft und Optik
Schäfte, Schafteinsätze und Optiken sind mit einer 0- oder Strich-Markierung versehen.
Optiklock ① durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn (bis zum Anschlag, Strich-Markierungen gegeneinander ②) öffnen.
Beim Zusammensetzen darauf achten, daß die Markierungen gegeneinander liegen (Strich-Markierung und 0-Markierung ③ in Übereinstimmung). Optik in den Schaftverschluß einführen, Optiklock ① durch Drehung im Uhrzeigersinn schließen.

Connecting the sheath and telescope
Sheaths, sheath inserts and telescopes are provided with a 0 or line mark.
Open telescope lock ① by turning counterclockwise (up to the stop, line marks aligned with one another ②).
Make certain during assembly that the marks are aligned with one another (line mark and 0 mark ③ are lined up). Insert the telescope into the sheath lock, and close the telescope lock ① by turning clockwise.

Montaje de la vaina y el telescopio
Las vainas, los elementos inseribles interiores y los telescopios poseen una marca en O o una ranura.
Abrir el cierre del telescopio ① girando en sentido contrario al de las agujas del reloj (hasta el tope, ranuras enfrentadas ②).
Al efectuar el montaje prestar atención a que las marcas queden enfrentadas (ranura y marca en O ③ coinciden). Introducir el telescopio en el cierre de la vaina, cerrar el cierre del telescopio ① girando en el sentido de las agujas del reloj.







Allgemeines



Warnung: *Die genannten Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsverfahren garantieren alleine noch keine Desinfektion oder Sterilität. Diese läßt sich nur erzielen, wenn vom Personal nach anerkannten und validierten Aufbereitungsverfahren vorgegangen wird.*



Warnung: *Das Instrument wird* ***nicht steril*** *ausgeliefert und muß somit vor der ersten Anwendung sowie vor jeder weiteren Nutzung gründlich gereinigt, desinfiziert und/oder sterilisiert werden.*



Warnung: *Die chemische Desinfektion für die Anwendung am Patienten wird ausschließlich für Instrumente empfohlen, welche nur mit Schleimhaut oder kleineren Hautverletzungen in Berührung kommen. Chemische Desinfektion für die Anwendung am Patienten wird nicht für Instrumente empfohlen, welche in einer laparoskopischen, arthroskopischen, gynäkologischen, rekonstruktiven oder ästhetischen Operation zum Einsatz gelangen. Hier wird die Sterilisation empfohlen. Die genannten Einschränkungen betreffen nicht die Desinfektion, welche zum Zweck des Personalschutzes stattfindet.*



Warnung*: Bei allen Reinigungsarbeiten an kontaminierten Endoskopen und Instrumenten sind flüssigkeitsdichte Schutzhandschuhe zu tragen. Bei der Verwendung einer Druckluftpistole ist ein Augenschutz notwendig. Aerosole sollten durch eine Absaugvorrichtung entfernt werden.*



Vorsicht*: Bei der Herstellung und Anwendung der Lösungen sind die Angaben des Herstellers über Mischungsverhältnis und Einlegedauer genauestens zu beachten. Zu langes Einlegen kann zu Beschädigungen führen. Beachten Sie das mikrobiologische Wirkungsspektrum der verwendeten Chemikalien.*

General information



Warning: *The listed cleaning, disinfection and sterilization methods alone do not guarantee disinfection or sterility. This can only be achieved if the staff follows recognized and validated preparation methods.*



Warning: *The instrument is delivered unsterilized and must therefore be thoroughly cleaned, disinfected and/or sterilized before using for the first time as well as before any further use.*



Warning: *High-level disinfection for use on the patient is recommended only for instruments which come into contact with mucous membrane or relatively small skin injuries.*
High-level disinfection for use on the patient is not recommended for instruments used in laparoscopic, arthroscopic, gynecological, reconstructive, or cosmetic surgery. Sterilization is recommended in these cases. The disinfection mentioned here does not concern disinfection done for the purpose of protecting the personnel.



Warning: *For all cleaning of contaminated endoscopes and instruments, liquid-proof protective gloves must be worn. When using a compressed air gun, safety goggles are necessary. Aerosols should be removed using a suction device.*



Caution: *Only EPA registered hard surface disinfectant solutions capable of high level of disinfection should be used. Solutions with a strongly acidic or alkalinic pH are not recommended. Follow solution manufacturer instructions, paying close attention to the mixing ratio and immersion time. Prolonged exposure may result in damage. Observe the microbiological range of action of the chemicals used.*

Generalidades



Cuidado: *Los procedimientos mencionados de limpieza, desinfección y esterilización no garantizan por sí solos la de-sinfección o esterilización. Para conseguirlas, es preciso que el personal aplique los métodos de preparación reconocidos y validados.*



Cuidado: *El instrumento no se entrega esterilizado y debe ser, por tanto, cuidadosamente limpiado, desinfectado y/o esterilizado antes de la primera aplicación, así como antes de cada utilización.*



Cuidado: *La desinfección química para la aplicación en pacientes se recomienda únicamente para instrumentos que entran en contacto con la mucosa o pequeñas lesiones de la piel.*
La desinfección química para la aplicación en pacientes no se recomienda para instrumentos que hayan de emplearse en intervenciones laparoscópicas, artroscópicas, ginecológicas, de cirugía reconstructiva o estética. En estos casos se recomienda la esterilización. Esta desinfección que se menciona aquí no se refiere a la desinfección que se realiza para la protección del personal.



Cuidado: *Al efectuar todos los trabajos de limpieza en endoscopios e instrumentos contaminados han de utilizarse guantes de protección impermeables. Si se utiliza una pistola de aire comprimido es necesario llevar protección para los ojos. Los aerosoles deben eliminarse mediante un extractor.*



Advertencia: *Al preparar y aplicar soluciones desinfectantes hay que cumplir estrictamente las instrucciones del fabricante en cuanto a relación de mezcla de productos y duración del tratamiento. Si los instrumentos permanecen sumergidos durante demasiado tiempo, esto puede llegar a producir corrosión.Tenga en cuenta, por lo tanto, el espectro de efectos microbiológicos del producto químico empleado.*



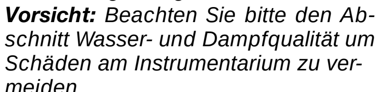
Reinigung, Pflege und Sterilisation



Vorsicht: *Der ständige Wechsel zwischen verschiedenen Aufbereitungsverfahren bedeutet eine besondere Belastung der Materialien und ist daher zu vermeiden. Eine einmalige Verfahrensänderung z.B. durch Neuanschaffung von Reinigungsgeräten ist unbedenklich.*



Vorsicht*: Optiken dürfen nicht im Ultraschallbad gereinigt werden.*



Vorsicht: *Beachten Sie bitte den Abschnitt Wasser- und Dampfqualität um Schäden am Instrumentarium zu vermeiden.*



Vorsicht: *Die Reinigung in Instrumentenspülmaschinen ist nur mit geeigneten Verfahren möglich.*



Warnung: *Beachten Sie, daß eine Sterilisation nur dann erfolgreich durchführbar ist, wenn*
- die Instrumente von allen organischen Materialien und Reinigungsrückständen befreit sind. Eine Sterilisation erfolgt nur an sauberen Oberflächen!
- nach anerkannten und validierten Verfahren gearbeitet wird.
- die empfohlenen Sterilisationsparameter eingehalten werden. Diese sind nur bei vorgeschriebener Wartung und Kalibrierung des Sterilisationsgerätes gültig.

Die Richtlinien der Berufsgenossenschaft und gleichrangiger Organisationen sind zu beachten.

Cleaning, care and sterilization



Caution: *Constantly switching between various preparation methods is especially hard on materials and must therefore be avoided. A one-time change of method, due to procurement of new cleaning equipment for example, is safe.*



Caution*: Telescopes must not be cleaned in an ultrasonic bath.*



Caution: *Cleaning telescopes in an instrument washing machine is only possible using suitable procedures.*



Caution: *Please consult the Water and steam quality section in order to prevent damage to the instrument set.*



Warning: *Remember that sterilization is only then successful if*
- the instruments have been freed of all organic materials and cleaning residues. Only clean surfaces can be reached by the sterilization.
- work proceeds according to recognized and validated methods.
- the recommended sterilization parameters are maintained. These are only valid with sterilization equipment that is properly maintained and calibrated.

Observe the guidelines of the Employer's Liability Insurance Association and equal ranking organizations.

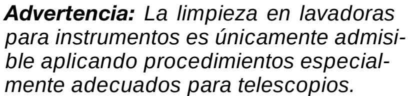
Limpieza, conservación y esterilización



Advertencia: *El cambio constante entre diferentes procedimientos de preparación constituye una gran carga de solicitación de los materiales, por lo que debe evitarse. Si se cambia una vez de procedimiento debido, p. ej, a nueva adquisición de aparatos de limpieza, esto no representa problema alguno.*



Advertencia: *Los telescopios no pueden limpiarse en baño ultrasónico.*



Advertencia: *La limpieza en lavadoras para instrumentos es únicamente admisible aplicando procedimientos especialmente adecuados para telescopios.*



Advertencia: *Le rogamos tener en cuenta la sección correspondiente a la calidad del agua y del vapor, con el fin de evitar deterioros en el instrumental.*



Cuidado: *Tenga en cuenta que una esterilización sólo podrá llevarse a cabo exitosamente si*
- los instrumentos están libres de materiales orgánicos y residuos de limpieza. Una esterilización sólo es posible sobre superficies limpias.
- se trabaja según procedimientos aprobados y validados.
- se respetan los parámetros de esterilización recomendados. Los mismos sólo son válidos con equipos de esterilización que se hayan mantenido y calibrado correctamente.

Han de observarse las directivas de la mutual de previsión contra accidentes y otras organizaciones equivalentes.

Anforderungen an die Wasserqualität

Zur Herstellung von Reinigungs- und Desinfektionslösung, sowie zur Spülung muß Wasser von mindestens Trinkwasserqualität verwendet werden. Wir weisen allerdings darauf hin, daß auch Wasser von Trinkwasserqualität eine zu hohe Konzentration von Inhaltsstoffen mit schädigender Wirkung auf die Instrumente haben kann. Korrosion, Verfleckungen und Verfärbungen sind dann nicht auszuschließen. Es empfiehlt sich deshalb die Verwendung von vollentsalztem Wasser.
Der Dampf zur Sterilisation muß ebenfalls den Forderungen der Norm genügen, um Schäden und Verfärbungen zu vermeiden.
Klären Sie bitte die in Ihrem Hause vorhandene Wasserqualität mit Ihrer Abteilung Haustechnik ab. Schäden werden oft erst nach Jahren erkannt und sind dann nicht mehr reparabel. KARL STORZ ist Ihnen bei Fragen hierzu gerne behilflich.

Geforderte Wasserqualität (Höchstwerte)

Gesamthärte	5	°d (0,9 mmol/l)
Chloride	100	mg/l
Kieselsäure	15	mg/l
Eisen	0,05	mg/l
Mangan	0,05	mg/l
Kupfer	0,05	mg/l

(mg/l entspricht ppm)

Water quality requirements

Water with at least drinking water quality must be used to make cleaning and disinfectant solution. We would, however, point out that even water of drinking water quality may have too high a concentration of components in it which might damage the instruments. Corrosion, spotting and discolorations may then occur. It is therefore recommended that completely demineralized water be used.
The steam for sterilization must also satisfy the requirements of the standard in order to prevent damage and discolorations.
Please determine the water quality available in your building with the maintenance departmenent, since resulting damage may often only be recognized years later and then no longer be repairable. KARL STORZ will gladly help with any questions you may have in this regard.

Required water quality (maximum limits)

Total water hardness	5	°d (0.9 mmol/l)
Chlorides	100	mg/l
Silicic acid	15	mg/l
Iron	0.05	mg/l
Manganese	0.05	mg/l
Copper	0.05	mg/l

(mg/l = ppm)

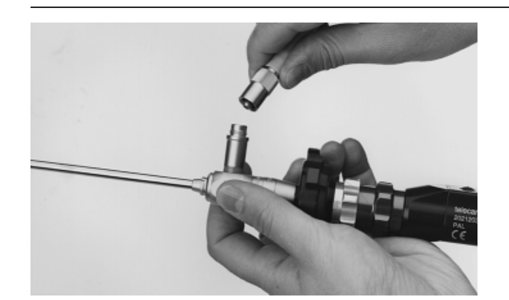
Requisitos de calidad del agua

Para la preparación de soluciones de limpieza y desinfección, así como para el enjuague, debe utilizarse agua con calidad de agua potable como mínimo. No obstante, hemos de subrayar que también el agua potable posee una concentración demasiado elevada de substancias perjudiciales para los instrumentos. No se pueden descartar entonces corrosión, manchas o decoloraciones. Por ello se recomienda emplear imprescindiblemente agua completamente desalinizada. Se recomienda, por ello, el empleo de agua completamente desalinizada.
El vapor para esterilización debe cumplir también los requisitos de norma, con el fin de evitar deterioros y decoloraciones.
Le rogamos aclarar con su Departamento Técnico la calidad de agua existente en su edificio, ya que frecuentemente se reconocen demasiado tarde los deterioros causados y éstos ya no son entonces reparables. KARL STORZ está a su disposición si tuvieras Ud. preguntas a este respecto.

Calidad requerida del agua (valores máximos)

Dureza total	5	°d (0,9 mmol/l)
Cloruros	100	mg/l
Acido silícico	15	mg/l
Hierro	0,05	mg/l
Manganeso	0,05	mg/l
Cobre	0,05	mg/l

(mg/l equivale a ppm)



Vorbereiten zur Reinigung

Das Lichtleitkabel und den Kamerakopf von der Optik trennen (siehe Anwendungshinweise mit Zubehör).

Preparations for cleaning

Separate the fiber optic light cable and camera head from the telescope (refer to How to use accessories).

Preparación para la limpieza

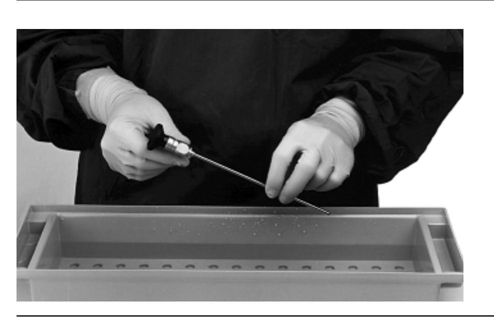
Separar del telescopio el cable de luz y el cabezal de la cámara (véase Instrucciones de aplicación con accesorios).



Reinigung, Pflege und Sterilisation

Cleaning, care and sterilization

Limpieza, conservación y esterilización



Um das Antrocknen von Verunreinigungen an den Optiken zu vermeiden, sollten diese möglichst unmittelbar nach Gebrauch mit Reinigungs-/ Desinfektionslösung abgewischt werden oder in einen Behälter mit Reinigungs-/ Desinfektionslösung eingelegt werden.
Um Beschädigungen zu vermeiden, sollten niemals mehrere Optiken oder Optiken und andere Instrumente übereinander gelegt werden. Die Optiken deshalb am besten einzeln einlegen.

To prevent contaminants from drying onto the telescopes, these should be wiped off immediately after use with cleaning/disinfectant solution or immersed in a container with cleaning/ disinfectant solution.
To prevent damage, never place more than one telescope or telescopes and other instruments on top of one another. The best policy is to immerse them individually.

Para evitar que la suciedad se reseque en los telescopios, inmediatamente después de su uso los mismos han de repasarse con solución de limpieza/desinfectante o depositarse en un recipiente con solución de limpieza/desinfección.

Con el fin de evitar desperfectos, no se colocarán nunca los telescopios de forma apilada ni junto a otros instrumentos. Lo mejor es depositar cada telescopio separadamente.



Vor der Reinigung sind die beiden Adapter auf dem Lichteinlaßstutzen zu entfernen, um unbehinderten Zugang zur Fiberfläche zu haben.

***Hinweis**: Es empfiehlt sich die Verwendung einer Plastikwanne (Art.Nr. 27645, 27646) um ein Verkratzen insbesondere der optischen Endflächen zu vermeiden. Durch eine Plastikwanne wird auch elektrolytische Korrosion vermieden, die auftreten kann, wenn sich verschiedene Metalle in einer Lösung befinden.*

Both adapters on the light inlet piece must be removed before cleaning, to allow easy access to the fiber surface.

***Note**: It is recommended that a plastic basin (Art. no. 27645, 27646) be used to prevent scratching, particularly on the optical end faces. A plastic basin also prevents electrolytic corrosion, which may occur if different metals are found in one solution.*

Antes de la limpieza deben retirarse ambos adaptadores de los pitones de entrada de luz, a fin de tener libre acceso a la superficie de fibra.

***Nota**: Se recomienda el uso de una cubeta plástica (art. no. 27645, 27646) para evitar rayaduras en las superficies ópticas terminales. Mediante el uso de una cubeta plástica se evita también la corrosión electrolítica, que puede aparecer si se encuentran diferentes metales en una solución.*

Als Reinigungs-/ Desinfektionslösung eignen sich die speziell für Endoskope empfohlenen und von KARL STORZ freigegebenen Mittel (siehe Anhang).



***Vorsicht**: Optiken dürfen auf keinen Fall in physiologische Kochsalzlösung gelegt werden.*



***Vorsicht**: Bei der Herstellung und Anwendung der Lösungen sind die Angaben des Herstellers über Mischungsverhältnis und Einlegedauer genauestens zu beachten. Zu langes Einlegen kann zu Beschädigungen führen. Beachten Sie das mikrobiologische Wirkungsspektrum der verwendeten Chemikalien.*

Die Lösungen sollten regelmäßig erneuert werden, weil mit der Standzeit und Verschmutzung der Lösung die Korrosionsgefahr ansteigt.
Wenn ein Mittel für Aluminiumteile nicht zugelassen ist, sollte von seiner Verwendung grundsätzlich abgesehen werden. Der Kontakt mit einem nicht zugelassenen Mittel kann zu irreparablen Schäden führen.

For cleaning and disinfecting, the products especially recommended for endoscopes and approved by KARL STORZ are suitable (see Appendix).



***Caution**: Never place telescopes in physiological saline solution.*

***Caution:** Only EPA registered hard surface disinfectant solutions capable of high level of disinfection should be used. Solutions with a strongly acidic or alkalinic pH are not recommended. Follow solution manufacturer instructions, paying close attention to the mixing ratio and immersion time. Prolonged exposure may result in damage. Observe the microbiological range of action of the chemicals used.*

The solutions should be replaced regularly, since the risk of corrosion increases with the standing time and contamination of the solution.
If an agent is not permitted for aluminum parts, it should never be used. Contact with a non-permissible agent may lead to irreparable damage.

Como solución de limpieza/desinfección son idóneos los productos especiales para endoscopios recomendados y comprobados por KARL STORZ (véase Anexo).



***Advertencia**: No depositar nunca los telescopios en solución fisiológica de sal común.*

***Advertencia:** Al preparar y aplicar soluciones desinfectantes hay que cumplir estrictamente las instrucciones del fabricante en cuanto a relación de mezcla de productos y duración del tratamiento. Si los instrumentos permanecen sumergidos durante demasiado tiempo, esto puede llegar a producir corrosión.Tenga en cuenta, por lo tanto, el espectro de efectos microbiológicos del producto químico empleado.*

Las soluciones deben renovarse periódicamente, ya que debido al tiempo de permanencia y al ensuciamiento de la solución aumenta el peligro de corrosión. No utilizar nunca un producto que no está aprobado para piezas de aluminio. El contacto con un producto no aprobado puede provocar deterioros irreparables.



Reinigung, Pflege und Sterilisation

Cleaning, care and sterilization

Limpieza, conservación y esterilización



Manuelle Reinigung

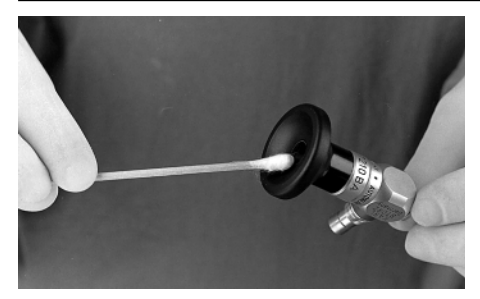
Die HOPKINS®-Optiken können mit einem Endoskopreiniger (Anhang) gereinigt werden.
Die optischen Endflächen müssen sorgfältig von Sekreten, angetrocknetem Blut etc. befreit werden.
Die Optik mit einem Schwamm oder Tuch, getränkt mit Reinigungslösung, abwischen.

Manual cleaning

The HOPKINS® telescopes may be cleaned using an endoscope cleanser (Appendix).
Carefully remove all blood, protein material and contaminants from both optical ends of the telescope.
Wipe the outside of the telescope with a sponge or cloth soaked in cleaning solution.

Limpieza manual

Los telescopios HOPKINS pueden limpiarse con un producto para endoscopios (Anexo).
Las superficies ópticas terminales deben quedar absolutamente exentas de secreciones, sangre seca, etc.
Limpiar el telescopio con una esponja o un paño embebido con la solución de limpieza.



Verschmutzungen an den optischen Endflächen und am Hüllrohr keinesfalls mit harten Gegenständen abkratzen.
Hartnäckige Verschmutzungen und Beläge können mit Reinigungspaste (Art.Nr. 27661) entfernt werden (siehe Entfernen von Belägen an optischen Endflächen).

Never remove contaminants on the optical end faces and on the jacket tube with hard objects.
Stubborn contaminants and deposits may be removed using cleaning paste (Art. no. 27661) (see Removal of deposits on optical end faces).

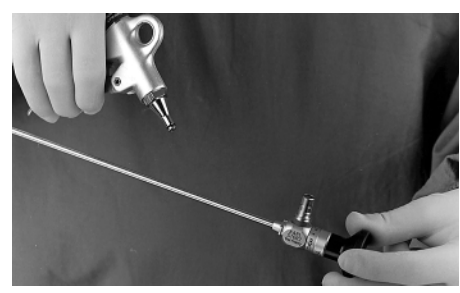
No raspar nunca la suciedad de las superficies ópticas terminales ni del tubo envolvente con un objeto duro.
Las suciedades persistentes e incrustaciones pueden eliminarse con pasta de limpieza (art. no. 27661) (véase Eliminar incrustaciones de superficies ópticas terminales).



Anschließend die Fiberflächen und die optischen Endflächen mit einem weichen Tuch, Schwamm oder Wattestäbchen, getränkt mit 70%igem Alkohol, reinigen.

Clean the fiber surfaces and optical end faces with a soft coth, sponge or cotton swab, soaked with 70% alcohol.

A continuación, limpiar las superficies de fibra y las superficies ópticas terminales con un paño suave, una esponja o un bastoncillo de algodón embebidos en alcohol al 70 %.



Das Instrument muß nach jedem Reinigungs- oder Desinfektionsgang rückstandslos gespült werden. Zur Spülung wird die Verwendung von vollentsalztem Wasser empfohlen.

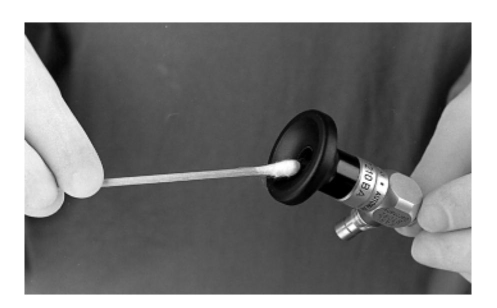
Dann mit einem weichen Tuch oder mit medizinisch reiner Druckluft trocknen.

The instrument must be rinsed thoroughly after every cleaning or disinfection cycle. Completely demineralized water is recommended for rinsing.

Then dry using a soft cloth or with sterile compressed air.

Después de cada paso en el proceso de limpieza o desinfección, el instrumento ha de enjuagarse a fondo. Para el enjuague se recomienda usar agua completamente desalinizada.

Después secar con un paño suave o aire comprimido filtrado para usos medicinales.



Abschließend die Fiberflächen sowie die optischen Endflächen mit Alkohol nachtrocknen.

***Hinweis**: Insbesondere die Fiberflächen im Lichteinlaßstutzen müssen sorgfältig mit Alkohol nachgetrocknet werden. Rückstände von Desinfektions- und Reinigungsmitteln im Lichteinlaßstutzen können bei angeschlossenem Lichtleiter festbrennen und die Lichttransmission erheblich beeinträchtigen.*

Die Optik auf klare Sicht prüfen.

Finally, dry the fiber surfaces again, including the optical end faces, with alcohol.

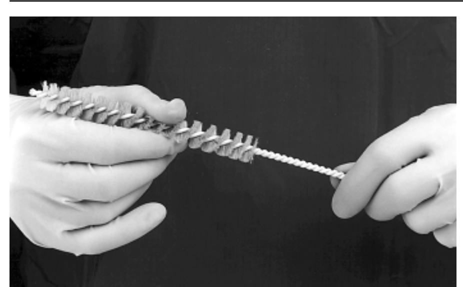
***Note**: The fiber surfaces in the light inlet piece especially need to be dried again carefully with alcohol. Residues of disinfectant and cleaning solutions in the light inlet piece may cake and harden when the light guide is switched on and considerably impair light transmission.*

Check the telescope for a clear view.

Finalmente secar con alcohol las superficies de fibra, así como las superficies ópticas terminales.

***Nota**: Especialmente las superficies de fibra de los pitones de entrada de luz deben secarse esmeradamente con alcohol. Los residuos de productos de limpieza o desinfectantes en los pitones de entrada de luz pueden solidificarse debido al calor estando el portaluz cerrado y menoscabar considerablemente la transmisión de la luz.*

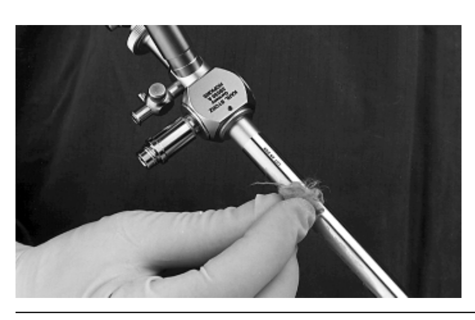
Comprobar la clara visibilidad del telescopio.



Am Ende der Reinigungsarbeiten sind die Reinigungsgeräte, bspw. Bürsten, von Rückständen zu befreien und zu desinfizieren. Verwenden Sie beschädigte Bürsten nicht nochmals.

Once the cleaning work has been completed, free the cleaning instruments, especially the brushes, from residue and disinfect them. Never reuse damaged brushes.

Al concluir los trabajos de limpieza, los elementos utilizados para la misma, tales como cepillos, han de desinfectarse y limpiarse de residuos. No vuelva a utilizar los cepillos deteriorados.



Anweisung für Optiken mit Arbeitskanal und LUER LOCK Hähnen

- Schaftlumen und Hähne verlangen besondere Aufmerksamkeit bei der Reinigung.
- Zur Erhaltung einer glatten Oberfläche wird bei Bedarf eine Politur mit Polierwatte "DURAGLIT" empfohlen (siehe Zubehör).
- Bei dem Sterilisationsvorgang müssen die Hähne zerlegt sein, um eine vollständige Zirkulation des Sterilisationsmediums zu gewährleisten.

Instructions for telescopes with a working channel and LUER LOCK stopcocks

- Sheath lumens and stopcocks require particular attention while cleaning.
- To maintain a smooth surface, polishing with "DURAGLIT" polishing wool is recommended if required (see Accessories).
- For the sterilization procedure, the stopcocks must be taken apart in order to guarantee complete circulation of the sterilization medium.

Instrucciones para telescopios con canal de trabajo y llaves de cierre LUER

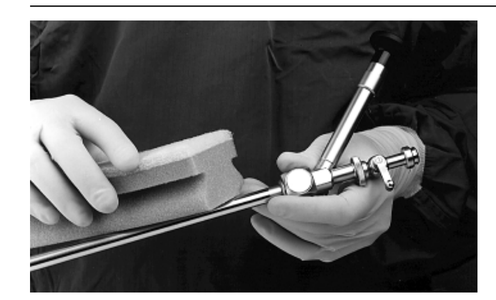
- El lumen de la vaina y las llaves requieren especial atención durante la limpieza.
- Para mantener las superficies lisas, en caso necesario se recomienda pulir con algodón de pulir "DURAGLIT" (véase Accesorios).
- Durante la esterilización las llaves han de estar desarmadas, con el fin de garantizar la libre circulación del medio esterilizador.



Reinigung vor der Demontage
Gummikappe entfernen.

Cleaning before disassembly
Remove the rubber cap.

Limpieza antes del desmontaje
Retirar la tapa de goma.



Außenfläche der Schäfte mit einem Schwamm, einer Bürste oder einem weichem Tuch reinigen.

Clean the outer surface of the sheaths with a sponge, brush or a soft cloth.

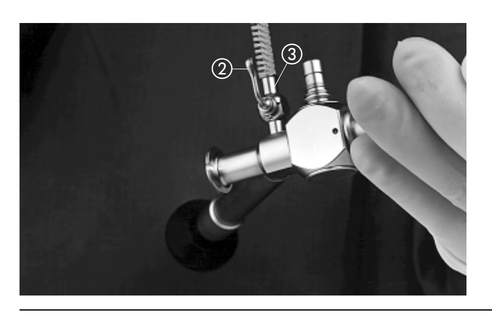
Limpiar la superficie externa de las vainas con una esponja, un cepillo o un paño suave.



Schaftlumen mit einer geeigneten flexiblen Bürste reinigen. Bei Bedarf kann eine Wasser- und Druckluftpistole verwendet werden (siehe Zubehör).

Clean the sheath lumen using a suitable flexible brush. If necessary, a water and compressed air gun may be used (see Accessories).

Limpiar el lumen de la vaina con un cepillo flexible adecuado. De ser necesario, puede utilizarse una pistola de agua y aire comprimido (véase Accesorios).



Stutzen zuerst bei geöffnetem Hahn (Hahnreiber ② parallel zu Stutzen ③) mit einer geeigneten flexiblen Bürste reinigen.

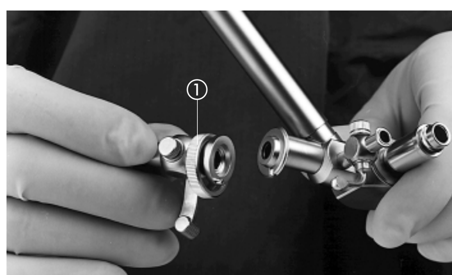
Den Hahn dann durchspülen. Darauf achten, daß solange gespült wird, bis klares Wasser am vorderen Ende austritt.

Clean the nozzle first with the stopcock opened (cock plug ② parallel to the nozzle ③) using a suitable flexible brush.

Then rinse out the stopcock. Make certain rinsing continues until clear water runs out the front end.

Limpiar primeramente los pitones con un cepillo flexible adecuado estando la llave abierta (macho de la llave ② paralelo a los pitones ③).

Después enjuagar la llave. Prestar atención y seguir enjuagando hasta que aparezca agua clara en el extremo anterior.



Demontage
Rändelschraube ① lösen und Adapter für Instrumentenkanal abnehmen.

Disassembly
After loosening the thumbscrew ① remove the instrument channel adapter.

Desmontaje
Retirar el adaptador para canal de instrumentos después de aflojar el tornillo moleteado ①.



Vor der Reinigung sind die beiden Adapter auf dem Lichteinlaßstutzen zu entfernen.

Both adapters on the light inlet piece must be removed before cleaning.

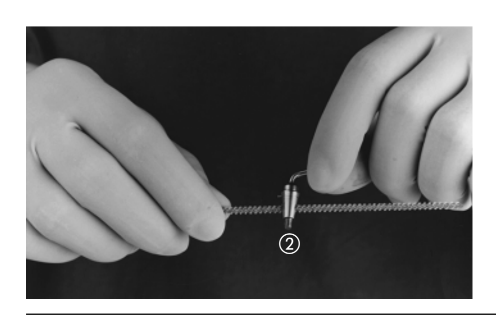
Antes de la limpieza deben retirarse ambos adaptadores de los pitones de entrada de luz.



Rändelschraube ④ am Hahn lösen, Hahnreiber ② entfernen.

Loosen the thumbscrew ④ on the stopcock, remove cock plug ②.

Aflojar el tornillo moleteado ④ de la llave, retirar el macho de la llave ②.



Reinigung
Hahnreiber ② und ...

Cleaning
Clean cock plug ② and ...

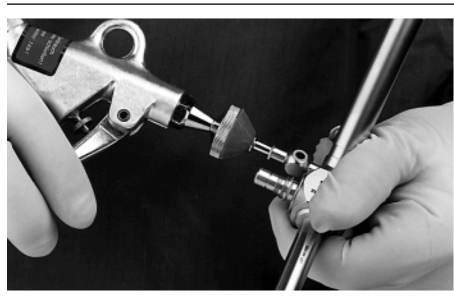
Limpieza
Limpiar esmeradamente el macho de la llave ② y...



... Stutzen ③ mit einer geeigneten Bürste sorgfältig reinigen.

... nozzle ③ thoroughly with a suitable brush.

... los pitones ③ con un cepillo adecuado.



Der Stutzen und das Schaftlumen muß bei jeder Reinigung innen gut durchspült werden. Dann mit medizinisch reiner Druckluft trocknen. Hierzu kann wieder die Reinigungspistole mit verschiedenen Aufsätzen (Art.Nr. 27660) verwendet werden (siehe Zubehör).

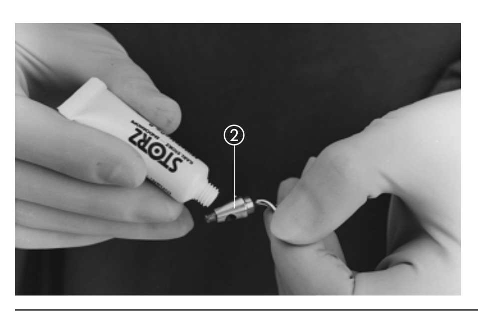
Gummikappe, Adapter und Lichteinlaßstutzen können separat gereinigt werden.

The nozzle and the sheath lumen must be rinsed out well on the inside at every cleaning. Then dry using sterile compressed air. Again, the cleaning gun with various attachments (Art. no. 27660) may be used for this (see Accessories).

The rubber cap, adapter and light inlet piece may be cleaned separately.

Al efectuar cada limpieza deben enjuagarse bien los pitones y el lumen de la vaina por dentro. Después secarlos con aire comprimido filtrado para uso medicinal. Para ello puede utilizarse nuevamente la pistola de limpieza con diversos suplementos (art. no. 27660) (véase Accesorios).

La caperuza de goma, el adaptador y los pitones de entrada de luz pueden limpiarse separadamente.



Montage

Die Laufflächen am Hahnreiber ② dünn mit Spezialfett (Art.Nr. 27657) bestreichen. Diese dünne Fettschicht dient nicht nur der Schmierung der aufeinander laufenden Metall-Oberflächen, sondern auch der Dichtigkeit der Hähne.



***Warnung:** Nur spezielle Schmiermittel auf Silikon- oder Ölbasis verwenden, da die Sterilisiermittel nicht jedes Silikon oder Öl durchdringen können.*

Assembly

Thinly coat the contact surfaces on the cock plug ② with special grease (Art. no 27657). This thin layer of grease not only serves to lubricate the metal-to-metal contact surfaces, but also seals the stopcocks.



***Warning:** Use only special silicone or oil-based lubricants, since sterilants cannot penetrate through every silicone or oil.*

Montaje

Engrasar ligeramente la superficie de deslizamiento de la llave ② con grasa especial (art. no. 27657). Esta delgada capa de grasa sirve no solamente para la lubricación de las superficies metálicas que rozan entre sí, sino también para la hermeticidad de la llave.



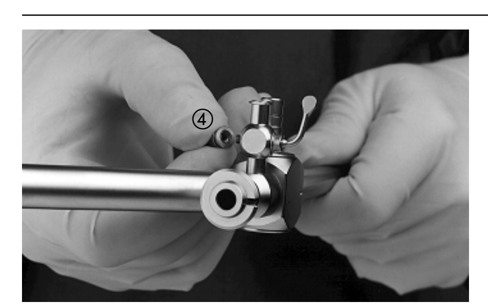
***Cuidado:** Utilícense sólo lubrificantes especiales basados en silicona o aceite, ya que los esterilizantes no pueden atravesar cualquier tipo de silicona o aceite.*



Hahnreiber ② einsetzen und ...

Insert the cock plug ② and ...

Colocar el macho de la llave ② y ...



... mit Rändelschraube ④ fixieren. Leicht anziehen.

Funktion des Hahnreibers prüfen.

***Hinweis:** Hahn zur Sterilisation wieder zerlegen.*

...fix in place with the thumbscrew ④. Tighten slightly.

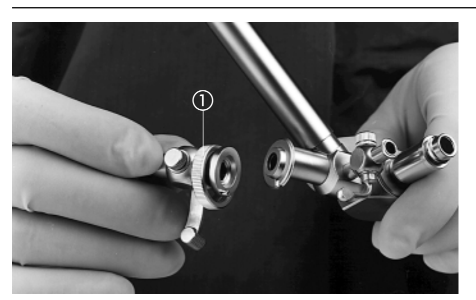
Test the cock plug for proper operation.

***Note:** Take stopcock apart again for sterilization.*

... fijarlo con el tornillo moleteado ④. Ajustar ligeramente.

Comprobar el funcionamiento del macho de la llave.

***Nota:** Volver a desmontar la llave para la esterilización.*



Adapter für Instrumentenkanal ansetzen und mit der Rändelschraube ① festziehen.

Beide Adapter auf den Lichteinlaßstutzen schrauben.

Gummikappe aufsetzen.

Attach the adapters for the instrument channel and tighten using the thumbscrew ①.

Screw both adapters onto the light inlet piece.

Put on the rubber cap.

Colocar el adaptador para canal de instrumentos y ajustarlo firmemente con el tornillo moleteado ①.

Enroscar ambos adaptadores a los pitones de entrada de luz.

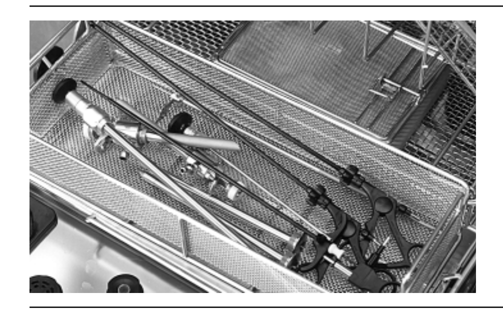
Colocar la caperuza de goma.



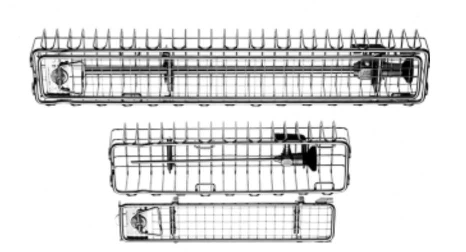
Maschinelle Reinigung

Bei der Aufbereitung von HOPKINS®-Optiken in einer Reinigungs- und Desinfektionsmaschine ist besondere Sorgfalt bei der Auswahl der chemischen Mittel und der Maschinenprogramme notwendig. Die Gefahr der Schädigung ist wesentlich höher als bei der manuellen Reinigung.
Optiken nach HAMOU mit Okulartrieb sind nicht für die maschinelle Aufbereitung geeignet.

Die Wahl des Maschinenverfahrens muß in Absprache mit dem Hersteller der Maschine und dem der chemischen Reagenzien erfolgen. **Es dürfen nur spezielle Verfahren Verwendung finden, die für diesen Zweck geprüft und freigegeben worden sind.** Die thermische Desinfektion ist zu bevorzugen. Vollentsalztes Wasser, mindestens im letzten Spülgang, schont die Oberflächen.



Je nach Wasserqualität ist eine an die Reinigung anschließende Spülung mit Zugabe eines Neutralisationsmittels notwendig.
Es soll ein Reiniger im neutralen pH-Bereich Verwendung finden (z.B. enzymatische Reiniger). Wenn ein Mittel für Aluminiumteile ausdrücklich nicht zugelassen ist, ist von seiner Verwendung abzusehen, da es zu Veränderungen der Oberflächen führen kann.
Anstoßen und Verbiegen der Optiken, wie es bei unsachgemäßer Lagerung auftritt, ist unbedingt zu vermeiden.



Besonders das Hüllrohr von Optiken ist vor den starken mechanischen Kräften des Wasserstrahles zu schützen. Dazu ist die Verwendung von Aufnahmevorrichtungen, welche die Optiken besonders schützen, anzuraten (siehe Zubehör, Art.Nr. 39501 A, 39501 B, 39501 C, 39501 U). Bei Optiken mit Spülkanal ist der Kanal mit einem Spülanschluß der Maschine zuverbinden. Nach dem Ablauf eines Programmes sind die Optiken möglichst sofort aus der Maschine zu entnehmen, da sonst Korrosionsschäden entstehen können.

Machine cleaning

When preparing HOPKINS® telescopes in a cleaning and disinfection machine, particular care is necessary in the choice of chemical agents and machine programs. The risk of damage is much higher than for manual cleaning. HAMOU telescopes with an eyepiece drive mechanism are not suitable for preparation by machine.

The machine procedure must be selected in agreement with the machine manufacturer and with the manufacturer of the chemical reagents. **Only special procedures may be used which have been tested and approved for this purpose.** It is preferable to use thermal disinfection. Completely demineralized water, at least in the final rinse cycle, protects the surfaces.

Depending upon the water quality, a final rinse after cleaning, with an added neutralization agent, may be necessary. A neutral pH cleanser should be used (e.g. enzymatic cleanser). If an agent is not expressly approved for aluminum parts, it should not be used since this can lead to changes in the surface.
Jolting and bending the telescopes, as occurs during improper storage, absolutely must be avoided.

Especially the jacket tube of telescopes must be protected from the strong mechanical forces of the water jet. Use of retaining devices which specially protect the telescope is recommended (see Accessories, Art. nos. 39501A, 39501B, 39501C, 39501 U). For telescopes with an irrigation channel, connect the channel to the machine via an irrigation connection. After a program has finished, remove the telescopes as soon as possible from the machine. Corrosion damage could otherwise result.

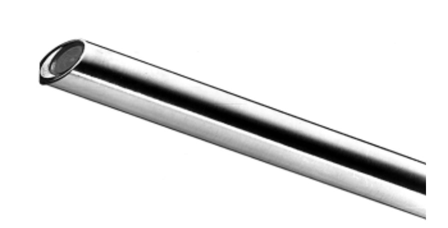
Limpieza mecánica

El tratamiento de telescopios HOPKINS en una máquina delimpieza y desinfección require una selección especialmente cuidadosa de los agentes químicos y de los programas de la máquina. El riesgo de que se produzcan deterioros es considerablemente mayor que con una limpieza manual.
Los telescopios según HAMOU con accionamiento del ocular no son adecuados para un tratamiento mecánico.

La selección del procedimiento mecánico debe ser convenida con el fabricante de la máquina y el de los reactivos químicos. **Unicamente deben aplicarse procedimientos especiales que hayan sido comprobados y declarados como apropiados para los fines arriba indicados.** Recomendamos utilizar preferentemente la desinfección térmica. El agua completamente desalinizada, utilizada como mínimo en el último proceso de enjuage, cuida las superficies.

Dependiendo de la calidad del agua, es necesario efectuar un enjuague tras la limpieza, con la adición de un agente neutralizador. Debe utilizarse un producto de limpieza en la gama de pH neutro (p. ej., un producto de limpieza enzimático). Abstenerse de utilizar productos cuyo empleo no esté expresamente indicado para piezas de aluminio, dado que tales productos pueden ocasionar modificaciones de la superficies. Es imprescindible evitar las sacudidas y las deformaciones de los telescopios, lo cual se produce con un almacenamiento indebido.

Para ello, se recomienda la utilización de contenedores que ofrecen una protección especial al telescopio (véase Accesorios, art. no. 39501 A, 39501 B, 39501 C, 39501 U). En caso de telescopios con canal de irrigación, es preciso unir este canal con una conexión de irrigación del aparato. Los telescopios deben ser extraidos de la máquina, a ser posible inmediatamente después de haber concluido el programa. De otro modo, es posible que se produzcan deterioros por corrosión.



Prüfung

Nach der Reinigung die Optik auf klare Sicht prüfen.

Bildleiter
Prüfen Sie die optischen Endflächen (distale Spitze und Okularteil) auf Kratzer und Operations- oder Reinigungsrückstände. Die Oberflächen sollten glatt und glänzend erscheinen. Um die Bildqualität zu prüfen sollte die Optik während des Durchschauens langsam gedreht werden.

Inspection

After cleaning, check the telescope for a clear view.

Image waveguide
Check the optical end faces (distal tips and eyepiece) for scratches and surgical or cleaning residues. The surfaces should appear smooth and shiny. To test the image quality, the telescope should be turned slowly while looking through it.

Comprobación

Después de la limpieza, comprobar que la visión en el telescopio sea clara.

Transmisor de imagen
Examine Ud. las superficies ópticas terminales (extremo distal y pieza del ocular) en cuanto a rayaduras y residuos quirúrgicos o de limpieza. Las superficies deben aparecer lisas y brillantes. Con el fin de comprobar la calidad de la imagen, el telescopio debe girarse lentamente durante la inspección.



Ist das Bild ganz oder teilweise beschädigt, so ist das Stablinsensystem im Hüllrohr oder die Linse im Okularteil defekt. In diesem Fall muß die Optik ersetzt werden.
Ein trübes oder fleckiges Bild kann durch Feuchtigkeit oder Rückstände von Desinfektionsmitteln auf den optischen Endflächen hervorgerufen werden. In solchen Fällen die optischen Endflächen mit einem weichen, in Alkohol getränkten Lappen oder Tupfer vorsichtig reinigen.

If the image is completely or partially defective, either the rod-lens system in the jacket tube has broken or the lens in the eyepiece is defective. In this case, the telescope must be replaced.
A cloudy or spotty image may be caused by moisture or disinfectant residue on the optical end faces. In such cases, carefully clean the optical end faces with a soft cloth or swab soaked in alcohol.

Si la imagen es parcial o completamente deteriorada, entonces es porque se ha roto el sistema de lentes en el tubo de envoltura o el lente de la pieza del ocular. En este caso el telescopio debe reemplazarse.
Una imagen borrosa o manchada puede ser ocasionada por la presencia de humedad o residuos de productos desinfectantes en las superficies ópticas terminales. En este caso se deben limpiar cuidadosamente las superficies ópticas terminales con un paño o una torunda empapada en alcohol.



Lichtleiter
Halten Sie die distalen Spitze in Richtung einer Lichtquelle und prüfen Sie die Anzahl der dunklen Punkte am Lichtleiteranschluß. Diese dunklen Punkte deuten auf gebrochene Lichtfasern des Lichtleitbündels hin. Einzelne gebrochene Lichtfasern bedeuten keine spürbare Beeinträchtigung der Bildqualität. Ab einer gewissen Anzahl von ca. 20 bis 25 % nimmt jedoch die Lichtleistung und damit auch die Bildqualität deutlich ab. Die Optik sollte dann nicht mehr verwendet werden.

Light guide
Hold the distal tip in the direction of a light source and check the number of dark points at the light guide connector. These dark points represent broken optical fibers in the light guide bundle. Individual broken optical fibers do not necessarily mean a noticeable reduction in image quality. However, above a certain amount of approx. 20 to 25%, light transmission and therefore image quality is significantly reduced. The telescope should no longer be used then.

Portaluz
Sostenga Ud. el extremo distal en dirección de una fuente de luz y compruebe la cantidad de puntos oscuros en la conexión del portaluz. Estos puntos oscuros indican la presencia de fibras de luz rotas en el haz de fibras del portaluz. Algunas fibras de luz rotas no significan necesariamente una disminución de la calidad de la imagen. Sin embargo, a partir de una cantidad del 20 al 25 % disminuye considerablemente la capacidad lumínica y, por tanto, la calidad de la imagen. El telescopio, por tanto, ya no debe ser utilizado.



***Warnung:** Bei offensichtlichen Schäden sollte von der Verwendung der Optik abgesehen werden. Optiken müssen ausgetauscht werden, wenn das Bild getrübt ist, kein Bild oder nur Bildteile zu sehen sind.*



***Warning:** If damage is apparent, the telescope should not be used. Telescopes must be replaced if the image is cloudy, there is no image or only a partial image can be seen.*



***Cuidado:** No seguir utilizando el telescopio si se comprueban deterioros evidentes. Los telescopios han de reemplazarse cuando la imagen es borrosa, no hay imagen o sólo se ven partes de la misma.*



Entfernen von Belägen an optischen Endflächen

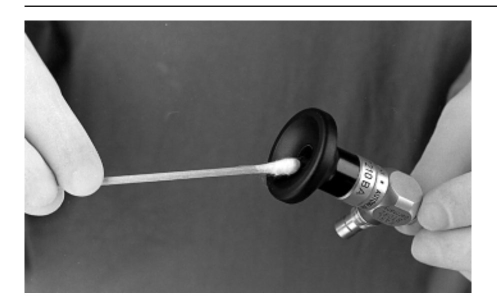
Durch Fremdbestandteile im Dampf und chemische Reaktionen zwischen diesen Bestandteilen und den Glasflächen können sich beim Autoklavieren mit der Zeit fest haftende Beläge auf den Glasflächen bilden. Mit der den autoklavierbaren Optiken beiliegenden Spezial-Reinigungspaste (Art.Nr. 27661) können diese Beläge entfernt werden.

Removing deposits on optical end faces

If the telescopes are autoclaved, stubborn deposits may, in the course of time, develop on the glass surfaces due to foreign matter in the steam and chemical reactions between the foreign matter and the glass surfaces. These deposits can be removed with the special cleaning paste (Art. no. 27661) included with the autoclavable telescopes.

Eliminación de sedimentos en superficies ópticas terminales

A causa de los cuerpos extraños que se encuentran en el vapor y de las reacciones químicas entre estas partículas y las superficies de vidrio, pueden formarse al cabo del tiempo, al esterilizar en autoclave, sedimentos firmemente adheridos a la superficies de vidrio. Estos sedimentos pueden eliminarse con la pasta especial de limpieza (art. no. 27661) que se adjunta a los telescopios susceptibles de esterilización por autoclave.



Mit einem sauberen, angefeuchteten Reinigungsstäbchen wird etwas Reinigungspaste aufgenommen und auf den Glasflächen verteilt. Durch anschließendes Polieren können selbst fest haftende Beläge gelöst werden.

Dab some cleaning paste onto a clean, moist cleaning swab and spread it over the glass surfaces. Then polish to remove even stubborn deposits.

Con un bastoncillo de algodón para limpieza, limpio y humedecido, se toma un poco de pasta de limpieza y se distribuye sobre las superficies de vidrio. Puliéndolo posteriormente, pueden eliminarse inclusive los sedimentos fuertemente adheridos.



Die Glasflächen anschließend mit sterilem Wasser abspülen und mit Alkohol nachtrocknen, oder einem kompletten Reinigungszyklus zuführen.



***Vorsicht:** Die Reinigung mit Spezial-Reinigungspaste sollte nur dann durchgeführt werden, wenn der durch das Endoskop vermittelte Bildeindruck sichtbar getrübt ist, keinesfalls routinemäßig bei jeder Reinigung.*

Finally rinse the glass surfaces with water and dry them using alcohol, or subject them to a complete cleaning cycle.



***Caution:** Cleaning with special cleaning paste should only performed if the image as viewed is cloudy (after approx. 10-20 sterilizations) and not as a matter of routine after every cleaning.*

Finalmente enjuagar las superficies de vidrio con agua y secarlas con alcohol, o someterlas a un ciclo completo de limpieza.



***Advertencia:** La limpieza con pasta especial de limpieza sólo debe efectuarse cuando la imagen transmitida por el endoscopio sea visiblemente turbia. En ningún caso emplearla rutinariamente después de cada limpieza.*



Entfernen von Belägen auf metallischen Oberflächen

Beläge auf den Metallflächen können bei Bedarf mit der Polierwatte DURAGLIT (Art.Nr. 27658) entfernt werden.
Anschließend muß das Teil wieder einen vollständigen Reinigungszyklus durchlaufen.

Removing deposits on metallic surfaces

Deposits on the metal sheaths can be removed with DURAGLIT polishing wool (Art. no. 27658).

Then the part must again go through a complete cleaning cycle.

Eliminación de sedimentos sobre superficies metálicas

Los sedimentos sobre las superficies de metal pueden limpiarse, si fuera necesario, utilizando el algodón de pulir DURAGLIT (art. no. 27658).

A continuación someter la pieza a un proceso completo de limpieza.

Desinfektion und Sterilisation


Warnung: *Die chemische Desinfektion für die Anwendung am Patienten wird ausschließlich für Optiken empfohlen, welche nur mit Schleimhaut oder kleineren Hautverletzungen in Berührung kommen.*
Chemische Desinfektion für die Anwendung am Patienten wird nicht für Optiken empfohlen, welche in einer laparoskopischen, arthroskopischen, gynäkologischen, rekonstruktiven oder ästhetischen Operation zum Einsatz gelangen. Hier wird die Sterilisation empfohlen.
Die genannten Einschränkungen betreffen nicht die Desinfektion, welche zum Zweck des Personalschutzes stattfindet.


Warnung: *Vor der Sterilisation müssen die Optiken von allen organischen Materialien und Reinigungsrückständen befreit sein. Eine Sterilisation erfolgt nur an sauberen Oberflächen!*


Warnung: *Beachten Sie, daß eine Sterilisation nur erfolgreich durchführbar ist, wenn nach anerkannten und validierten Verfahren gearbeitet wird.*


Warnung: *Jegliche Abweichung von unseren empfohlenen Desinfektionsparametern muß durch den Anwender validiert werden.*


Warnung: *Empfohlene Sterilisationsparameter sind nur bei vorgeschriebener Wartung und Kalibrierung des Sterilisationsgerätes gültig.*


Vorsicht: *Bei der Sterilisation ist auf eine sichere Lagerung aller Teile zu achten. Hierzu können die Artikel aus dem Kapitel «Ersatzteile, empfohlenes Zubehör» oder den Katalogkapiteln «Reinigung und Pflege» Verwendung finden. Die Verpackung soll nach EN 868 erfolgen.*


Vorsicht: *Beachten Sie bitte den Abschnitt Wasser- und Dampfqualität um Schäden am Instrumentarium zu vermeiden.*


Vorsicht: *Während der Sterilisation dürfen die Optiken oder Teile der Optiken keinen direkten Kontakt mit Metall haben.*

Disinfection und sterilization


Warning: *High-level disinfection for use on the patient is recommended only for telescopes which come into contact with mucous membrane or relatively small skin injuries.*
High-level disinfection for use on the patient is not recommended for telescopes used in laparoscopic, arthroscopic, gynecological, reconstructive, or cosmetic surgery. Sterilization is recommended in these cases.
The disinfection mentioned here does not concern disinfection done for the purpose of protecting the personnel.


Warning: *Before any disinfection/sterilization the telescopes must be carefully cleaned and any organic material, blood and cleaning solution must be removed. Only clean surfaces can be reached by the sterilizuation.*


Warning: *Remember that sterilization is only successful if it proceeds according to recognized and validated methods.*


Warning: *Any deviation from our recommended disinfection parameters must be validated by the user.*


Warning: *The recommended sterilization parameters are only valid with sterilization equipment that is properly maintained and calibrated.*


Caution: *Make certain all parts are securely positioned during sterilization. To do this, articles from the chapter "Spare parts, recommended accessories" or the catalog chapters "Cleaning and care" may be useful. Packaging should conform to EN 868.*


Caution: *Please consult the Water and steam quality section in order to prevent damage to the instrument set.*


Caution: *During sterilization the telescopes must not have any direct contact with metal.*

Desinfección y esterilización


Cuidado: *La desinfección química para la aplicación en pacientes se recomienda únicamente para telescopios que entran en contacto con la mucosa o pequeñas lesiones de la piel.*
La desinfección química para la aplicación en pacientes no se recomienda para telescopios que hayan de emplearse en intervenciones laparoscópicas, artroscópicas, ginecológicas, de cirugía reconstructiva o estética. En estos casos se recomienda la esterilización.
Esta desinfección que se menciona aquí no se refiere a la desinfección que se realiza para la protección del personal.


Cuidado: *Antes de la esterilización, los instrumentos deben estar libres de materias orgánicas y residuos de limpieza. Una esterilización sólo es posible sobre superficies limpias.*


Cuidado: *Tenga en cuenta que una esterilización sólo puede llevarse a cabo exitosamente si se trabaja según procedimientos aprobados y validados.*


Cuidado: *Cualquier divergencia de los parámetros de esterilización recomendados ha de ser validada por el usuario.*


Cuidado: *Los parámetros de esterilización recomendados sólo son válidos con equipos de esterilización que se hayan mantenido y calibrado correctamente.*


Advertencia: *Durante la esterilización ha de prestarse atención a un almacenamiento seguro de todas las piezas. Para ello pueden utilizarse los artículos detallados en el capítulo «Piezas de repuesto, accesorios recomendados» o en el capítulo del catálogo «Limpieza y conservación». El embalaje debe llevarse a cabo según EN 868.*


Advertencia: *Le rogamos tener en cuenta la sección correspondiente a la calidad del agua y del vapor, con el fin de evitar deterioros en el instrumental.*


Advertencia: *Durante el procedimiento de esterilización, los telescopios o piezas de los mismos no pueden entrar en contacto directo con metales.*

Schnellübersicht für die Sterilisation | Quick overview of the sterilization methods | Resumen de los procedimientos de esterilización

Sterilisationsmethode Sterilization Method Esterilización	Parameter Parameters Parámetros		Optik Telescope Telescopio	Obturator Obturator Obturador	Arbeitselement Working element Elemento de trabajo	Schaft Sheat Vaina	HF-Kabel H-F cord Cable de HF
Chemische Desinfektion/ Chemical Disinfection/ Desinfección química							
	Temperatur(°C)/ Temperature(°F)/ Temperatura (°C): Einwirkzeit(max.)/ ExposureTime(max.)/ Tiempo de incidencia(max.):	25°C/ 75°F 60 min.	1	1	1	1	2
Ethylenoxid (EtO) Gassterilisation/ Ethylene oxide (EtO) gas sterilization/ Esterilización con gas óxido de etileno (EtO)							
	Temperatur(°C)/ Temperature(°F)/ Temperatura (°C): Betriebsdruck/ Operating pressure/ Presión de trabajo (p_b): Einwirkzeit/ ExposureTime/ Tiempo de incidencia: ETO Konzentration/ ETO Concentration/ Concentración EtO:	54° ± 2°C/ 130°± 5°F 0,56 - 0,7 bar/ 8 to 10 psi 120 Min. 600 ±30 mg/L	1	1	1	1	1
Plasmasterilisation/ Plasma Sterilization/ Esterilización por plasma							
STERRAD 100	Temperatur(°C)/ Temperature(°F)/ Temperatura (°C): Einwirkzeit/ ExposureTime/ Tiempo de incidencia:	10° bis 40°C/ 50° bis 104°F 75 Min.	1	1	1*	1*	1
Dampf Sterilisation/ Steam Sterilization/ Esterilización por vapor **Vakuumverfahren/ Vacuum method/ Procedimiento con vacío**							
	Temperatur(°C)/ Temperature(°F)/ Temperatura (°C): Betriebsdruck/ Operating pressure/ Presión de trabajo (p_b): Einwirkzeit(min.)/ ExposureTime ( )/ Tiempo de incidencia ( ):	134°C/ 270° bis 272°F 2 bar/ 27 psi 5 Min.	3	1	1	1	1
Gravitationsverfahren/ Gravity Displacement/ Ciclo gravitatorio							
	Temperatur(°C)/ Temperature(°F)/ Temperatura (°C): Betriebsdruck/ Operating pressure/ Presión de trabajo (p_b): Einwirkzeit/ ExposureTime/ Tiempo de incidencia:	121°C/ 250° bis 252°F 1 bar/ 15 psi 45 Min.	3	1	1	1	1
Blitz Gravitationsverfahren/ Flash gravity/ Esterilización flash							
	Temperatur(°C)/ Temperature(°F)/ Temperatura (°C): Betriebsdruck/ Operating pressure/ Presión de trabajo (p_b): Einwirkzeit/ ExposureTime/ Tiempo de incidencia:	134°C/ 270° bis 272°F 2 bar/ 27 psi 10 Min.	2	1	1	1	2

1: Ja/ Yes/ Si

2: Nein/ No/ No

3: Nur autoklavierbare Optiken/ only autoclavable telescopes/ Sólo sistemas ópticos susceptibles de esterilización en autoclave

* Die STERRAD-Sterilisation wird wegen der Einschränkungen hinsichtlich der Größe der Lumina nicht generell empfohlen. (Siehe die STERRAD-Anweisungen in der Gebrauchsanweisung).

* STERRAD sterilization is generally not recommended due to limitations regarding the size of the lumina (see the STERRAD instructions in this instruction manual)

* La esterilización por el sistema STERRAD no se recomienda por lo general debido a las limitaciones en cuanto al tamaño de los diámetros interiores (véanse las limitaciones relativas al sistema STERRAD en estas instrucciones de uso).



Chemische Desinfektion

Mit Ausnahme der Optiken n. HAMOU mit Okulartrieb können alle Optiken in Desinfektionslösung eingelegt werden. Als Reinigungs-/ Desinfektionslösung eignen sich die speziell für Endoskope empfohlenen Mittel, z.B. Cidex, Gigasept oder Kohrsolin i.D. (siehe Anhang).

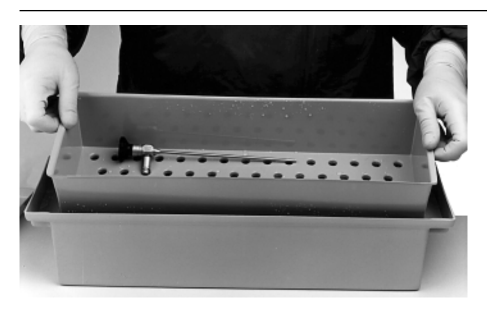
Für die HAMOU-Optiken gelten besondere Sterilisationshinweise (siehe nächste Seite).

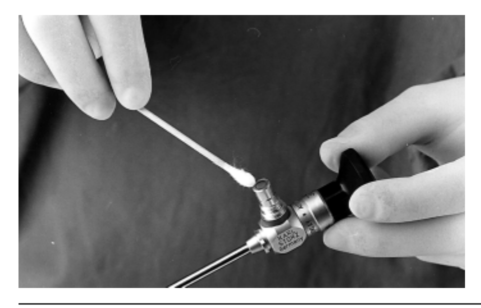
Zur Reinigung empfiehlt sich die Verwendung





***Vorsicht**: Bei der Herstellung und Anwendung der Lösungen sind die Angaben des Herstellers über Mischungsverhältnis und Einlegedauer genauestens zu beachten. Zu langes Einlegen kann zu Beschädigungen führen. Beachten Sie das mikrobiologische Wirkungsspektrum der verwendeten Chemikalien.*





einer Plastikwanne (Art.Nr. 27645, 27646), um ein Verkratzen insbesondere der optischen Endflächen zu vermeiden. Durch eine Plastikwanne wird auch elektrolytische Korrosion vermieden, die auftreten kann, wenn sich verschiedene Metalle in einer Lösung befinden.

- Zum Abspülen die Instrumente mit dem Siebeinsatz aus der Lösung nehmen und in einer zweiten Wanne mit sterilem Wasser spülen. Luftblasen in den Instrumenten werden durch leichtes Neigen des Siebeinsatzes entfernt.
- Nach dem Abspülen mit sterilem Wasser die Optiken mit einem sterilen Tuch trocknen.
- Anschließend die Glasflächen mit Alkohol nachtrocknen.
- Insbesondere die Fiberflächen im Lichteinlaßstutzen müssen sorgfältig mit Alkohol getrocknet werden. Rückstände von Desinfektions- und Reinigungsmitteln im Lichteinlaßstutzen können bei angeschlossenem Lichtleiter festbrennen und die Lichttransmission erheblich beeinträchtigen.

Chemical Disinfection

With the exception of the HAMOU telescopes, all telescopes can be placed in disinfectant solution. Suitable as a cleaning/disinfectant solution are those agents recommended especially for endoscopes, e.g. Cidex, Gigasept or Kohrsolin i.D. (see Appendix).

For sterilization of the HAMOU telescopes see special instructions (see next page).

***Caution:** Only EPA registered hard surface disinfectant solutions capable of high level of disinfection should be used. Solutions with a strongly acidic or alkalinic pH are not recommended. Follow solution manufacturer instructions, paying close attention to the mixing ratio and immersion time. Prolonged exposure may result in damage. Observe the microbiological range of action of the chemicals used.*

A plastic basin (Art. no. 27645, 27646) should be used to avoid scratching the telescopes and to eliminate electrolytic corrosion which can occur when dissimilar metals are soaked in the same solution.

- To rinse off, remove the instruments from the solution using the sieve and rinse in a second basin with sterile water. Air bubbles in the instruments are removed by tipping the sieve slightly.
- After removal from the disinfection solution, rinse thoroughly with sterile water. Dry the telescope with a sterile cloth.
- Apply alcohol to the glass surfaces to complete the drying process.
- Alcohol must be applied carefully, paying special attention to the fiber surfaces in the light inlet piece to complete the drying process. Any residues of disinfectant or cleaning agents in the light inlet piece could burn onto it when the fiber optic light cable is connected and this would considerably impair light transmission.

Desinfección química

Con excepción de los telescopios según HAMOU con accionamiento del ocular, todos los telescopios pueden ser sumergidos en soluciones desinfectantes. Como solución de limpieza y desinfección son idóneos los productos recomendados especialmente para endoscopios, tales como, p. ej., Cidex, Gigasept oder Kohrsolin i.D. (véase Anexo).
Para los telescopios según HAMOU deben observarse instrucciones especiales de esterilización.



***Advertencia:** Al preparar y aplicar soluciones desinfectantes hay que cumplir estrictamente las instrucciones del fabricante en cuanto a relación de mezcla de productos y duración del tratamiento. Si los instrumentos permanecen sumergidos durante demasiado tiempo, esto puede llegar a producir corrosión.Tenga en cuenta, por lo tanto, el espectro de efectos microbiológicos del producto químico empleado.*

Se recomienda el uso de una cubeta plástica (art. no. 27645, 27646), a fin de evitar especialmente el roce de las superficies ópticas terminales. Mediante el empleo de una cubeta plástica también se evita la corrosión electrolítica que podría llegar a producirse si se sumergen diferentes metales en una solución.

- Para enjuagar los instrumentos, extraerlos de la solución con el cesto y enjuagarlos en una segunda cubeta con agua esterilizada. Las burbujas de aire en los instrumentos se eliminan inclinando ligeramente el cesto.
- Después de la neutralización agua esterilizada, secar los telescopios con un paño esterilizado.
- Finalmente, secar las superficies de vidrio de los telescopios con alcohol.
- Particularmente las superficies de fibra en el pitón de entrada de luz han de limpiarse cuidadosamente con alcohol. Los restos de productos desinfectantes o de limpieza en los pitones de entrada de luz pueden quemarse al conectar el conductor de luz, menoscabando considerablemente la transmisión luminosa.





Desinfektion der HAMOU I / HAMOU II Optiken

26156 B, 26156 BU, 27156 BU, 28720 BH, 7200 BH / 26001 A, 26157 B, 26157 BT, 27018 BH, 27020 BH, 27157 B, 28157 B, 28301 BF, 28720 BF, 63157 B, 64200 BH, 7200 BF

Bei diesen HAMOU-Optiken handelt es sich um eine Kombination aus Endoskop und Mikroskop. Die Desinfektion dieser Instrumente erfordert eine besondere, von den anderen HOPKINS®-Optiken abweichende Vorgehensweise:

- Die HAMOU-Optiken dürfen nicht mit Dampf sterilisiert werden. Nur HAMOU II-Optiken dürfen mit Gas bzw. Plasma sterilisiert werden.
- Die Optiken können in Lösungen eingelegt werden, wobei darauf zu achten ist, daß das Okularteil außerhalb der Lösung belassen wird.
- Untersuchungsschaft, Operationsschaft sowie die zugehörigen Instrumente können in Lösung eingelegt oder mit Gas oder Dampf sterilisiert werden. Die Hähne sollten zerlegt, gereinigt und gefettet werden.
- Das Okularteil der HAMOU I-Optiken kann mit einem weichen Tuch gereinigt werden, das mit einer milden Reinigungslösung oder 70%igem Isopropylalkohol getränkt ist.

Das Hüllrohr der Optik sorgfältig mit einer milden Reinigungslösung abwaschen, spülen und in den Spezialbehälter stellen (Art. Nr. 26156 S, siehe Zubehör)

Disinfection of the HAMOU I /HAMOU II telescopes

26156 B, 26156 BU, 27156 BU, 28720 BH, 7200 BH / 26001 A, 26157 B, 26157 BT, 27018 BH, 27020 BH, 27157 B, 28157 B, 28301 BF, 28720 BF, 63157 B, 64200 BH, 7200 BF

The HAMOU telescopes are endoscopic telescope and microscope combined. They must be cared for and handled carefully and in a different manner than other KARL STORZ HOPKINS® telescopes:

- HAMOU telescopes must not be steam sterilized. Only HAMOU II telescopes can be gas or plasma sterilized.
- The insertable portion of the telescope may be soaked in a disinfectant solution.
- The metal examination sheath, operating sheath and accessory operating instruments may be soaked in a disinfectant solution or sterilized in any standard gas or steam autoclave. Stopcocks should be disassembled for thorough cleaning and lubrication.
- The head of the HAMOU I telescopes may be wiped with a soft cloth slightly dampened with a mild soap solution or 70% isopropyl alcohol.

Jacket tube of telescope should be thoroughly cleaned with a mild soap solution, rinsed and placed in a special holder (Cat. No. 26156 S, see accessories)

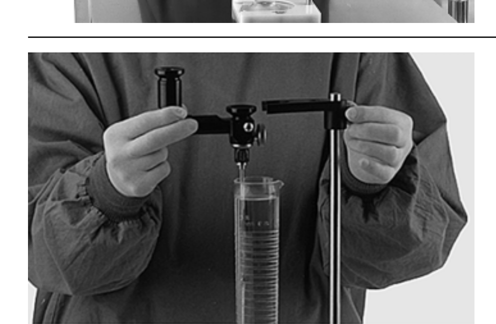
Desinfección de los telescopios HAMOU I / HAMOU II

26156 B, 26156 BU, 27156 BU, 28720 BH, 7200 BH / 26001 A, 26157 B, 26157 BT, 27018 BH, 27020 BH, 27157 B, 28157 B, 28301 BF, 28720 BF, 63157 B, 64200 BH, 7200 BF

Los telescopios según HAMOU son una combinación de endoscopio y microscopio. Para la desinfección de estos instrumentos se necesita emplear un procedimiento especial, que difiere del empleado con los telescopios HOPKINS:

- Los telescopios HAMOU no han de esterilizarse por vapor. Sólo los telescopios HAMOU II pueden esterilizarse por gas o plasma.
- Los telescopios pueden ser sumergidos en soluciones, pero teniendo en cuenta que el ocular quede fuera del alcance de la solución.
- Tanto la vaina de exploración, como la vaina quirúrgica y los instrumentos que corresponden a las mismas, pueden ser sumergidos en soluciones o esterilizados por gas o por vapor. Hay que desarmar las llaves, limpiarlas y engrasarlas.
- El ocular de los telescopios según HAMOU I puede limpiarse con un paño suave, empapado en una solución suave de limpieza o en alcohol isopropílico al 70%.

Lavar cuidadosamente el tubo envolvente del telescopio con una solución suave de limpieza, enjuagarlo y depositarlo en el recipiente especial (No. de pedido 26156 S, véase accesorios)



Desinfektionslösung maximal bis zur Höhe der Okularhalterung einfüllen. Die Einlegedauer darf nicht mehr als 60 Minuten betragen. Ansonsten sind die Hinweise des Herstellers des Desinfektionsmittels über das Mischungsverhältnis und die Einlegedauer zu beachten.

Nach Abschluß der Desinfektion das Hüllrohr sorgfältig mit sterilem Wasser abspülen.

Do not allow solution above the level of the locking device. Follow disinfectant solution manufacturer's instructions regarding proper dilution and time period for soaking in a disinfectant solution, but do not exceed 60 minutes.

After removing from the disinfectant solution, rinse jacket tube thoroughly with sterile water.

Llenar el recipiente con solución desinfectante como máximo hasta la altura del soporte del ocular. El período de inmersión no debe prolongarse durante más de 60 minutos. En general deben observarse también las instrucciones del fabricante de la solución desinfectante con respecto a la relación de mezcla de productos y a la duración del tiempo de inmersión.

Después de la desinfección, enjuagar cuidadosamente el tubo envolvente con agua esterilizada.



Dampfsterilisation von autoklavierbaren HOPKINS®-Optiken

HOPKINS®-Optiken, die mit einem Ring mit der Aufschrift „AUTOKLAV“ gekennzeichnet sind, können uneingeschränkt bis 134° C dampfsterilisiert werden.
Für die Dampfsterilisation (mit Sattdampf bei 134° C) sind die Verfahren nach DIN 58946 Teil 1, Ziffer 3.25.2 und EN 285 zu verwenden. Zu bevorzugen sind fraktionierte Vorvakuumverfahren.

Steam sterilization for autoclavable HOPKINS® telescopes

KARL STORZ HOPKINS® telescopes that are marked „AUTOCLAVE“ can be steam sterilized up to 134°C without reservation.
For steam sterilization (with saturated steam at 134°C) follow the method in DIN 58946 Part 1, Clause 3.25.2 and EN 285. Fractionated pre-vacuum methods are preferred.

Esterilización por vapor de los telescopios HOPKINS aptos para autoclave

Los telescopios HOPKINS provistos de un anillo con la palabra „AUTOCLAVE“ impresa pueden esterilizarse por vapor sin restricciones hasta 134°C.
Para la esterilización por vapor (con vapor saturado a 134°C) han de utilizarse los procedimientos según DIN 58946, parte 1, cifra 3.25.2 y EN 285. Preferentemente debe utilizarse un procedimiento fraccionado con vacío previo.

Das fraktionierte Vorvakuumverfahren mit 134°C ist ein Bestandteil der Versuchsreihen, welchen KARL STORZ-Optiken unterzogen werden. Bevor eine Optik als dampfsterilisierbar eingestuft wird, muß diese in speziell angefertigten und frei programmierbaren Sterilisatoren, mehrere hundert Sterilisationen unbeschädigt überstehen.
Grundsätzlich bedeutet eine Dampfsterilisation immer eine höhere Belastung, als das Einlegen von Endoskopen.

The fractionated fore-vacuum procedure at 134°C is a component of the test series that KARL STORZ telescopes are subjected to. Before a telescope is classified as steam-sterilizable, it must withstand several hundred sterilizations undamaged in a specially designed and freely programmable sterilizer.

With endoscopes, steam sterilization always means greater stress than immersion.

El procedimiento de prevacío fraccionado a 134 °C forma parte de las series de ensayos a los que se someten los telescopios de KARL STORZ. Antes de que un telescopio se catalogue como esterilizable al vapor, tiene que resistir sin detrimento varios centenares de esterilizaciones en esterilizadores especialmente confeccionados y libremente programables.

En principio, una esterilización al vapor siempre supone una solicitación mayor que la inmersión de los telescopios.

Bei der Dampfsterilisation wirkt bei 134°C ein Druck von 3,05 bar auf die Optik und alle Dichtflächen. Dementsprechend sind KARL STORZ Endoskope konstruiert und erprobt. Beim Einlegen in Sterilisationslösung ist der physikalische Einfluß wesentlich geringer, aber die chemische Belastung kann viel höher sein und bei Benutzung ungeeigneter Chemikalien zu einem frühen Ausfall führen.

During steam sterilization at 134°C, a pressure of 3.05 bar is applied to the telescope and all sealing surfaces. KARL STORZ endoscopes are designed and tested accordingly. The physical influence is considerably less for immersion in a sterilization solution, however the chemical stress can be much greater and, if unsuitable chemicals are used, it can lead to early failure.

En la esterilización al vapor, a 134 °C se ejerce una presión de 3,05 bar sobre el telescopio y todas las juntas. Los endoscopios de KARL STORZ han sido construidos y ensayados en consecuencia. Durante la inmersión en una solución de esterilización, el influjo físico es significativamente inferior, pero la carga química puede ser muy superior y conducir a una temprana avería por la utilización de productos químicos inapropiados.

Es ist keine Aussage möglich, ob eine autoklavierbare Optik länger hält als eine einlegbare Optik. Es handelt sich um zwei verschiedene Verfahren mit unterschiedlichen Effekten auf das Endoskop und mit unterschiedlicher hygienischer Sicherheit. Mit den Chemikalien ist nur eine Desinfektion erreichbar, keine Sterilisation wie mit Dampf.

It is impossible to say whether an autoclavable telescope lasts longer than an immersible telescope. The two methods have different effects on the endoscope and provide different levels of hygienic safety. With chemicals it is only possible to disinfect and not sterilize, as with steam.

No es posible hacer afirmaciones acerca de si un telescopio esterilizable en autoclave dura más tiempo que un telescopio sumergible. Se trata de dos procedimientos distintos con efectos diferentes sobre el telescopio y con diferente seguridad higiénica. Con los químicos sólo se consigue una desinfección y no una esterilización como con el vapor.

***Hinweis:** Ist eine Deaktivierung von Erregern der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit notwendig, kann das von der WHO empfohlene Dampfsterilisationsverfahren verwendet werden (18 Minuten bei 134° C). Eine Verlängerung der Sterilisierzeit auf bis zu einer Stunde ist bei 134° C in Sonderfällen möglich.*

***Note:** If deactivation of Creutzfeldt-Jakob-disease (CJD) is necessary, the sterilization method recommended by WHO may be used (18 minutes at 134°C). Extension of the sterilization time up to one hour at 134°C is possible in special cases.*

***Nota:** Si fuera necesaria una desactivacíon de bacterias de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, puede utilizarse el procedimiento de esterilización por vapor recomendado por la OMS (Organización Mundial de la Salud) (18 minutos a 134°C). A 134°C es posible prolongar el tiempo de esterilización hasta una hora en casos especiales.*

Gravitationsverfahren sind schonend, dürfen aber nur bei Optiken ohne Kanäle und ohne Hähne Anwendung finden.

Der Dampf muß die Anforderungen aus EN 285, Anhang B, erfüllen, um Verfärbungen und Flecken zu vermeiden (siehe Wasser- und Dampfqualität).

Gravitation methods are mild, though they may only be used for telescopes without channels and without stopcocks.

The steam must follow requirements in EN 285, Appendix B, to prevent discolorations and spotting (see Water and steam quality).

El procedimiento por ciclo gravitatorio es menos agresivo para los instrumentos, pero puede aplicarse únicamente a los telescopios sin canales ni llaves.

El vapor ha de cumplir los requisitos según EN 285, anexo B, con el fin de evitar decoloraciones y manchas (véase Calidad del agua y del vapor).



Die Optiken reinigen und trocknen. Dichtungs- und Laufflächen, wie an Hähnen oder Kolben, sind nach der Pflege dünn mit Spezialfett (Art. Nr. 27657) zu bestreichen. Diese Teile sind zur Sterilisation demontiert zu belassen und erst nach der Sterilisation in die Gehäuse einzusetzen.

Die Optiken in geeigneten Sterilisationsbehältern (siehe Zubehör) fixieren. Tücher, welche zum Einpacken der Optiken verwendet werden, dürfen keine Waschmittelrückstände enthalten, denn auch so entstehen Verfärbungen.

Clean and dry the telescopes. After caring for the instruments, thinly coat the sealing and contact surfaces, such as on the stopcocks or plungers, with special grease (Art. no. 27657). These parts must be disassembled for sterilization and only replaced in the housing after sterilization.

Place the telescopes within a suitable sterilization container (see accessories). Cloths, used for packing the telescopes, must not contain any detergent residue, since this also causes discolorations.

Limpiar y secar los telescopios. Las juntas y las superficies de deslizamiento, como en llaves y émbolos, deben cubrirse con una ligera capa de grasa especial (art. no. 27657). Estas piezas deben permanecer desmontadas para la esterilización y sólo después de la esterilización han de colocarse en los cuerpos.

Finalmente fijar los telescopios en el recipiente de esterilización (véase Accesorios). Los paños que se utilizan para envolver los telescopios tampoco deben presentar residuos de detergentes, ya que también así se producen decoloraciones.

Die Behälter sind so in den Sterilisator zu stellen, daß eine ausreichende Dampfzirkulation und -durchdringung gegeben ist, sowie die Luft entweichen und das Kondensat abfließen kann.

Den Sterilisator entsprechend dessen Gebrauchsanweisungbeladen.

Nach Abschluß des Sterilisationszyklus müssen die Optiken im Sterilisationsbehälter auf Zimmertemperatur abkühlen, bevor der Behälter geöffnet wird.

Trays should be positioned in the sterilizer so that there is adequate circulation and penetration of steam, air removal and condensate drainage.

Load the sterilizer according to its instruction manual.

When the sterilization cycle is complete, remove container from autoclave and allow telescopes to cool to room temperature before removing top container.

Las bandejas deben colocarse en el esterilizador de modo que haya una adecuada circulación y penetración de vapor, supresión de aire y drenaje de condensado.

El esterilizador hay que cargarlo de acuerdo con sus instrucciones de uso.

Después de concluido el ciclo de esterilización, dejar enfriar los recipientes para esterilización a temperatura ambiente antes de abrirlos.

 ***Vorsicht:*** *Nicht-autoklavierbare Optiken dürfen nicht dampfsterilisiert werden.*

 ***Vorsicht:*** *Die Dampfsterilisation mit 134°C ist schonender als die Dampfsterilisation mit 121°C, weil sich die längere Einwirkzeit negativ auswirkt.*

 ***Vorsicht:*** *Während der Dampfsterilisation dürfen die Optiken keinen direkten Kontakt zu Metall haben (z. B. Sterilisationsbehälter, Metallinstrumente usw.).*

 ***Vorsicht:*** *Sterilisationsbehälter nicht sofort nach Abschluß des Sterilisationsprozesses öffnen. Keinesfalls kaltes steriles Wasser über die Optiken gießen. Eine Beschleunigung des Abkühlungsprozesses kann zu Beschädigung der Optiken führen.*

 ***Vorsicht:*** *Die Heißluftsterilisation ist nicht zulässig.*

 ***Caution:*** *Nonautoclavable telescopes must not be steam sterilized.*

 ***Caution:*** *Steam sterilization at 134°C is gentler than steam sterilization at 121°C since the prolonged exposure time has a negative effect.*

 ***Caution:*** *During steam sterilization, the telescopes should not come into direct contact with metal instruments, trays etc.*

 ***Caution:*** *Do not open the sterilization container immediately after the sterilization process has finished. Never attempt to cool telescopes by pouring cool, sterile liquid over them. Forced cooling will cause severe damage to the telescope.*

 ***Caution:*** *Hot-air sterilization is not permissible.*

 ***Advertencia:*** *Los telescopios no aptos para autoclave no deben esterilizarse por vapor.*

 ***Advertencia:*** *La esterilización por vapor a 134°C es menos agresiva que la esterilización por vapor a 121°C, debido a que el largo período de aplicación influye negativamente.*

 ***Advertencia:*** *Durante la esterilización por vapor, los telescopios no deben entrar en contacto directo con metal (p. ej., recipiente para esterilización, instrumentos de metal, etc.).*

 ***Advertencia:*** *El recipiente de esterilización no debe abrirse inmediatamente después de haber terminado el proceso de esterilización. En ningún caso vertir agua fría esterilizada sobre los telescopios. Una aceleración de la fase de enfriamiento puede ocasionar deterioros en el telescopio.*

 ***Advertencia:*** *No está permitida la esterilización por aire caliente.*

Für folgende Instrumentengruppen ist die Dampfsterilisation nicht zulässig. Es dürfen nur Verfahren mit einer maximalen Temperatur von 65°C, wie die Gas- und Plasmasterilisation benutzt werden.

- nicht autoklavierbare Optiken (Reinigung bis 93 °C)
- Miniatur-Endoskope (Reinigung bis 65 °C)
- Optiken mit Okulartrieb nach HAMOU
- Lupen mit Trieb
- Fiberskope
- Fluidlichtleitkabel
- Videokameras
- Prismenscheinwerfer
- Stirnbänder

Steam sterilization is not permitted for the following instrument categories. Only methods with a maximum temperature of 65°C, such as gas and plasma sterilization, may be used.

- Nonautoclavable telescopes (Cleaning up to a Temperature of 93°C is allowed)
- Miniature Endoscopes (Cleaning up to a ...... temperature of 65 °C is allowed)
- Telescopes with HAMOU eyepiece drive mechanism
- Magnifying lenses with drive mechanism
- Fiberscopes
- Fluid light cable
- Video cameras
- Prismatic light deflectors
- Headbands

Para el siguiente grupo de instrumentos no está permitida la esterilización por vapor. Unicamente pueden utilizarse procedimientos con una temperatura máxima de 65°C, como ocurre con la esterilización por gas o por plasma.

- telescopios no aptos para autoclave (Se permite realizar la limpieza hasta temperaturas de 93°C)
- Endoscopias en miniatura (Se permite realizar la limpieza hasta temperaturas de 65 °C)
- telescopios con accionamiento del ocular según HAMOU
- lupas con accionamiento
- fibroscopios
- cable de luz con medio fluido
- cámaras de vídeo
- proyectores de luz prismática y lámparas frontales

Validierte Dampfsterilisationsverfahren

Validiert sind fraktionierte Vakuumverfahren nach EN 285, sowie Verfahren nach DIN 58946 Teil 1 Ziffer 3.25.1.1 und 3.25.2.1

Validated steam sterilization methods

Fractionated vacuum methods in accordance with EN 285, as well as methods in accordance with DIN 58946 Part 1, Clauses 3.25.1.1 and 3.25.2.1 have been validated.
To achieve the desired sterility assurance level (SAL) of 10^{-6}, KARL STORZ recommends the following EtO and steam sterilization methods.

Procedimiento validado de esterilización

Validados son los procedimientos fraccionados con vacío previo según EN 285, así como según DIN 58946, parte 1, cifra 3.25.1.1 y 3.25.2.1.

Die Vakuumverfahren

Die Vakuumverfahren bestehen aus vier Phasen:
Konditionierphase, Sterilisierphase, Evakuierungsphase und Trocknungsphase.

In der Konditionierphase wird ein- bis mehrfach ein Vakuum in der Sterilisierkammer erzeugt; anschließend werden die Instrumente durch eingeblasenen Dampf erwärmt.
Die Sterilisation erfolgt in der Sterilisierphase bei einer Temperatur von 121°C oder 134 °C und einem Betriebsdruck von 1 oder 2 bar. Die Sterilisierzeit beträgt zwischen 5 und 20 Minuten je nach Verfahren, Temperatur und Druck.
In der Evakuierungsphase wird der Dampf wieder entfernt.
In der Trocknungsphase werden die Instrumente ca. 20 Minuten im Vakuum getrocknet.

The Vacuum Methods

The vacuum methods consists of four basic phases:
conditioning phase, exposure phase, exhaust phase and drying phase.
The conditioning phase removes air once or several times from the chamber by pulling a vacuum and then warms the instruments by injecting steam.
Sterilization occurs during the exposure phase when the chamber reaches a temperature of 121°C or 134°C and pressure of 1 or 2 bar. The exposure phase in a pre-vacuum type of sterilizer is 4.0 minutes.
The sterilization time is between 5 and 20 minutes, depending on the method, temperature and pressure.
The drying phase is accomplished by pulling an additional vacuum and allowing the instruments to dry under vacuum for approximately 20 minutes.

Procedimiento con vacío

El procedimiento con vacío consta de 4 fases:
fase de acondicionamiento, fase de exposición, fase de desvaporización y fase de secado.
En la fase de acondicionamiento se extrae el aire de la cámara creando un vacío y después se calientan los instrumentos mediante inyección de vapor.
La esterilización ocurre durante la fase de exposición cuando la cámara alcanza una temperatura de 121°C o 134°C y una presión de 1 o 2 bar. El período de esterilización oscila entre 5 y 20 minutos según procedimiento, temperatura y presión.
En la fase de desvaporización se elimina el vapor de la cámara.
En la fase de secado los instrumentos se secan al vacío durante aproximadamente 20 minutos.

Vorvakuumverfahren

Das Vorvakuumverfahren besteht aus vier Phasen.

- **Konditionierungsphase**
  In der Konditionierphase wird ein Vakuum in der Sterilisierkammer erzeugt; anschließend werden die Instrumente durch eingeblasenen Dampf erwärmt.
- **Sterilisierphase**
  Die Sterilisation findet bei einer Temperatur von 134°C, einem Betriebsdruck (p_b) von 2 bar über eine Dauer von 5-8 Minuten statt.
- **Evakuierungsphase**
  Der Dampf wird abgelassen.
- **Trocknungsphase**
  Die Trockung findet unter Anlegen eines erneuten Vakuums über eine Dauer von ca. 5-20 Minuten statt.

Validierte Parameter für das Vorvakuumverfahren:

Temperatur:	134°C
Druck (p_b):	2 bar
Einwirkzeit:	5 Minuten für alle Instrumente.

Pre-vacuum

The pre-vacuum method consists of four phases.

- **Conditioning phase**
  The conditioning phase removes air from the chamber by pulling a vacuum and then warms the instruments by injecting steam.
- **Sterilization phase**
  Sterilization takes place at a temperature of 134°C and a Operating pressure (p_b) of 2 bar over a period of 5-8 minutes.
- **Evacuation phase**
  The steam is released.
- **Drying phase**
  Drying takes place under renewed application of a vacuum over a period of approx. 5-20 minutes.

Validated parameters for the pre-vacuum method:

Temperature:	270 to 272°F; 134°C
Pressure (p_b):	27 psi; 2 bar
Exposure time:	5 minutes for all instruments.

Prevacío

El procedimiento con Prevacío consta de 4 fases.

- **Fase de acondicionamiento**
  En la fase de acondicionamiento se extrae el aire de la cámara creando un vacío y después se calientan los instrumentos mediante inyección de vapor.
- **Fase de esterilización**
  La esterilización se realiza a una temperatura de 134°C, y una Presión de trabajo (p_b) de 2 bar durante un período de 5 a 8 minutos.
- **Fase de evacuación**
  Se libera el vapor.
- **Fase de secado**
  El secado se produce creando un nuevo vacío durante un período de aprox. 5 a 20 minutos.

Parámetros válidos para el método por Prevacío:

Temperatura:	134°C
Presión (p_b):	2 bar
Tiempo de incidencia:	5 minutos para todos los instrumentos

Fraktioniertes Vorvakuumverfahren

Das fraktionierte Vorvakuumverfahren besteht ebenfalls aus den vier bereits genannten Phasen.
In der Konditionierphase wird bis zu viermal ein Vakuum erzeugt.
Anschließend wird Dampf eingeblasen und bei 121 °C oder 134 °C in 20 bzw. 5 Minuten (Mindestzeiten) sterilisiert.
Vor der letzten Trocknungsphase wird in der Evakuierphase der Dampf aus der Kammer entfernt. Die Trocknung findet im Vakuum statt.

Validierte Parameter für das fraktionierte Vorvakuumverfahren:

Temperatur:	134°C
Druck (p_b):	2 bar
Einwirkzeit:	5 Minuten für alle Instrumente.

Fractionated pre-vacuum procedure

The fractionated pre-vacuum procedure also consists of the four previously mentioned phases.
In the conditioning phase, a vacuum is generated up to four times. Steam is then blown in and sterilization takes place at 121°C (250 to 252°F) or 134°C (270 to 272°F) in 20 or 5 minutes respectively (minimum times).
Before the final drying phase, the steam is removed from the chamber during the evacuation phase. Drying takes place under vacuum.

Validated parameters for the fractionated pre-vacuum method:

Temperature:	270 to 272°F; 134°C
Pressure (p_b):	27 psi; 2 bar
Exposure time:	5 minutes for all instruments.

Procedimiento fraccionado de prevacío

El procedimiento fraccionado de prevacío consiste de las cuatro fases antes mencionadas.
En la fase de condicionamiento se produce un vacío hasta cuatro veces.
A continuación se introduce el vapor y con una temperatura de 121°C ó 134°C durante 20 ó 5 minutos (tiempos mínimos) respectivamente se procede a esterilizar.
Antes de la última fase de secado, durante la fase de evacuación, se elimina el vapor de la cámara. El secado se produce en vacío.

Parámetros válidos para el procedimiento fraccionado de prevacío:

Temperatura:	134°C
Presión (p_b):	2 bar
Tiempo de incidencia:	5 minutos para todos los instrumentos

Gravitationsverfahren



***Warnung:** Dieses Verfahren ist nur für glatte und zugängliche Oberflächen geeignet, nicht für Instrumente mit Kanälen, Spalten oder Hähnen.*

Das Gravitationsverfahren setzt sich auch aus 4 Phasen zusammen:

- **Konditionierungsphase**
  Dampf wird in die Kammer gepreßt und erwärmt die Instrumente, wobei die Luft in der Kammer durch einen Auslaß entweichen kann.
- **Sterilisierphase**
  Die Sterilisation findet bei einer Temperatur von 121°C und einem Betriebsdruck (p_b) von 1 bar über eine Dauer von 30 - 45 Minuten statt.
  Es kann auch bei 134°C und 2 bar sterilisiert werden, wobei die benötigte Zeit bei 5 - 10 Minuten liegt.
- **Evakuierungsphase**
  Der Dampf wird durch den Auslaß freigegeben.
- **Trocknungsphase**
  Die Trockung findet unter Umgebungsluftdruck unter Aufheizung durch den Heizmantel des Autoklav statt.

Validierte Parameter für das Gravitationsverfahren:

Temperatur:	121°C
Druck (p_b):	1 bar
Einwirkzeit:	30 - 45 Minuten

Gravitation method



***Warning:** This method is only suitable for smooth and accessible surfaces, not for instruments with channels, gaps or stop cocks.*

The gravitation method is also made up of 4 phases:

- **Conditioning phase**
  Steam is pressed into the chamber and heats the instruments, whereby the air in the chamber may be released through an outlet.
- **Sterilization phase**
  Sterilization takes place at a temperature of 121°C and a Operating pressure (p_b) of 1 bar over a period of 30 - 45 minutes.
  Sterilization may also take place at 134°C and 2 bar, however the time required is 5 - 10 minutes.
- **Evacuation phase**
  Steam is released through the outlet.
- **Drying phase**
  Drying takes place under ambient air pressure by heating through the heating jacket of the autoclave.

Validated parameters for the gravitation method:

Temperature:	270° to 272°F, 121°C
Pressure (p_b):	15 psi/ 1 bar
Required time:	30 - 45 minutes

Procedimiento por ciclo gravitatorio



***Cuidado:** Este procedimiento es adecuado únicamente para superficies lisas y de fácil acceso, no para instrumentos con canales ranuras, o llaves.*

El procedimiento por ciclo gravitatorio se compone de 4 fases:

- **Fase de acondicionamiento**
  El vapor se comprime en la cámara y calienta los instrumentos, en tanto el aire de la cámara puede salir a través de un escape.
- **Fase de esterilización**
  La esterilización se realiza a una temperatura de 121°C y una Presión de trabajo (p_b) de 1 bar durante un período de 30 - 45 minutos.
  También puede llevarse a cabo a 134°C y 2 bar, necesitando entonces un período de 5 a 10 minutos.
- **Fase de evacuación**
  El vapor se libera a través del drenaje.
- **Fase de secado**
  El secado se realiza a presión de aire ambiente bajo calentamiento mediante la camisa de calefacción del autoclave.

Parámetros válidos para el procedimiento por ciclo gravitatorio:

Temperatura:	121°C
Presión (p_b):	1 bar
Tiempo de incidencia:	30 a 45 minutos

Blitzsterilisation



Warnung: *Dieses Verfahren ist nur für glatte und zugängliche Oberflächen geeignet, nicht für Instrumente mit Kanälen, Spalten oder Hähnen.*



Warnung: *Die Blitzsterilisation ist ein Verfahren, welches unter hygienischen Aspekten nur in Ausnahmefällen angewendet wird.*



Vorsicht*: Dieses Verfahren ist erlaubt, wenn garantiert ist, daß die Optik keinen Temperaturschock bekommt.*

Hinweis*: Die in der Optik eingeschossene Raumluft kondensiert beim schnellen Abkühlen durch die relativ niedrigen Raumtemperaturen beim Herausnehmen der Optik aus dem Gerät unmittelbar nach dem Autoklavieren. Durch dieses Beschlagen ist die Optik nicht verwendbar, bis sich der Beschlag wieder aufgelöst hat.*

Die Blitzsterilisation kann entweder in einem Vorvakuum- oder in einem Gravitations-Sterilisator durchgeführt werden. Die Blitzsterilisation in einem Vorvakuum-Sterilisator erfolgt ohne Konditionier- oder Trocknungsphase. Bei der Blitzsterilisation in einem Gravitations-Sterilisator entfällt die Trocknungsphase.

Unter den folgenden Bedingungen haben wir eine Blitzsterilisation unter Verwendung eines Gravitations-Sterilisiergeräts validiert:

Temperatur:	134 °C
Druck (p_b):	2 bar
Einwirkzeit:	10 Minuten

Flash sterilization



Warning: *This method is only suitable for smooth and accessible surfaces, not for instruments with channels, gaps or stopcocks.*



Warning: *Flash sterilization is a method which, from the perspective of hygiene, must only be used in exceptional cases.*



Warning*: This procedure is permitted if it is certain that the telescope will not be subjected to any thermal shock.*

Note*: If the telescope is cooled down too quickly due to the room temperature being lower when the telescope is removed from the unit directly after autoclaving, the ambient air enclosed in the telescope will cause condensation. This misting will mean the telescope cannot be used until the condensation has been absorbed by the air.*

Flash sterilization may take place either in a fore-vacuum or gravitation sterilization unit. flash sterilization in a fore-vacuum unit takes place without a conditioning or drying phase. Flash sterilization in a gravitation sterilization unit takes place without a drying phase.

We have validated flash sterilization with the use of a gravitation sterilization unit under the following conditions:

Temperature:	134 °C
Pressure (p_b):	2 bar
Exposure time:	10 minutes

Esterilización Flash.



Cuidado: *Este procedimiento es adecuado únicamente para superficies lisas y de fácil acceso, no para instrumentos con canales ranuras, o llaves.*



Cuidado: *La esterilización Flash es un procedimiento, el cual, desde el punto de vista higiénico, sólo podrá utilizarse en casos de emergencia o de excepción.*



Cuidado*: Este procedimiento está permitido cuando exista la garantía de que el telescopio no va a ser afectado por un cambio brusco de temperaturas.*

Nota*: Al extraer del aparato el telescopio caliente inmediatamente después de haber sido esterilizado por autoclave, el aire en su interior, al enfriarse a una velocidad excesiva a una temperatura ambiente relativamente baja, se condensa el telescopio se empaña. El telescopio no podrá ser utilizado hasta que este vaho desaparezca.*

Una esterilización Flash se puede llevar a cabo en un esterilizador de prevacío o en un esterilizador por gravitación.
La esterilización Flash en un aparato de prevacío se realiza sin la fase de condicionamiento ni la fase de secado.
La esterilización Flash en un esterilizador por gravitación tiene lugar sin la fase de secado.

Bajo las siguientes condiciones hemos validado la esterilización Flash utilizando un esterilizador por gravitación:

Temperatura:	134 °C
Presión (p_b):	2 bar
Tiempo de actuación:	10 minutos

Gassterilisation/ Plasmasterilisation

Die Sterilisation mit Formaldehyd, Ethylenoxid oder die Plasmasterilisation sind schonende und daher empfehlenswerte Methoden der Sterilisation für HOPKINS®-Optiken mit Ausnahme der Optiken n. HAMOU I mit Okulartrieb. Für diese Optiken gelten besondere Sterilisationshinweise.

Die Optiken werden in ihren Schutzhülsen in geeignete Behälter eingelegt und in Folien eingeschweißt.



***Vorsicht:** Während der Sterilisation dürfen die Optiken oder Teile der Optiken keinen direkten Kontakt mit Metall haben.*

***Hinweis:** Für die Gassterilisationsverfahren sind die länderspezifischen Gesetze und Vorschriften zu beachten.*

Gas sterilization/plasma sterilization

Sterilization using formaldehyde or ethylene oxide and plasma sterilization are gentle and therefore recommended methods of sterilization for the HOPKINS® telescopes, with the exception of HAMOU I telescopes. The latter telescopes are subject to special sterilization instructions.

Immerse the telescopes in suitable vessels and vacuum seal them in suitable plastic film.



***Caution:** During sterilization the telescopes must not have any direct contact with metal.*

***Note:** Observe national laws and regulations for the gas sterilization method.*

Esterilización por gas/esterilización por plasma

La esterilización con formaldehído, óxido de etileno o a baja temperatura son métodos menos severos y, por tanto, recomendables para la esterilización de los telescopios HOPKINS, exceptuando los telescopios según HAMOU I con accionamiento del ocular. Para estos telescopios hay que observar instrucciones especiales de esterilización.

Después se colocan los mismos con sus vainas protectoras en los recipientes adecuados y se sueldan en plástico.



***Advertencia:** Durante el procedimiento de esterilización, los telescopios o piezas de los mismos no pueden entrar en contacto directo con metales.*

***Nota:** Para los procedimientos de esterilización por gas hay que tener en cuenta las normas y directrices de los respectivos países.*

Ethylenoxid (EtO) Gassterilisation

- Lagern Sie das Instrument sicher auf einem Sterilisationssieb.
- Die Ethylenoxid Gassterilisation ist unter folgenden Parameter validiert worden:

Gasgemisch	EtO: HCFC*
Temperatur (°C)	54° ± 2°C
Relative Luftfeuchtigkeit	60 ± 20%
Druck (p_b, bar)	0,56 - 0,7 bar
Einwirkzeit	120 Min.
EtO Konzentration	600 ±30 mg/L

* Gasgemisch bestehend aus 10% Ethylenoxid und 90% chlorotetrafluoroethan (HCFC-124;Gewichtsprozente)

Ethylene oxide (EtO) gas sterilization

- Place the instrument securely on a sterilization sieve.
- Ethylene oxide gas sterilization has been validated under the following parameters:

Gas mixture	EtO: HCFC*
Temperature (°F,°C)	130° ± 5°F; 54° ± 2°C
Relative air humidity	60 ± 20%
Pressure (p_b, psi/bar)	8 to 10 psi; 0,56 - 0,7 bar
Exposure time	120 mins
EtO concentration	600 ±30 mg/L

* Gas mixture consisting of 10% ethylene oxide and 90% chlorotetrafluoroethane (HCFC-124; percent by weight)

Esterilización con gas óxido de etileno (EtO)

- Coloque el instrumento correctamente en un recipiente para esterilización.
- La esterilización por gas utilizando óxido de etileno ha sido validada utilizando los siguiente parámetros:

Mezcla gaseosa	EtO: HCFC*
Temperatura (°C)	54° ± 2°C
Humedad relativa	60 ± 20%
Presión (p_b, bar)	0,56 - 0,7 bar
Tiempo de incidencia	120 Min.
Concentración EtO	600 ±30 mg/L

* Mezcla gaseosa compuesta de 10 % de óxido de etileno y 90 % de clorotetrafluoroetano (HCFC-124; porcentaje del peso)



Reinigung, Pflege und Sterilisation

Cleaning, care and sterilization

Limpieza, conservación y esterilización

Bei der Gassterilisation mit Ethylenoxid sind wegen der Gasaufnahme der Werkstoffe folgende Auslüftzeiten der Instrumente zu beachten: Bei Auslüftung im Auslüftungsschrank sollte die Temperatur von 45°C bis 55°C über einen Zeitraum von 12 Stunden gehalten werden.

	bei 20°C	bei 42°C	bei 55°C
Optiken	24 Std.	18 Std.	12 Std.
Gummiartikel	7 Tage	4 Tage	3 Tage
Kunststoffe	5 Tage	2 Tage	30 Std.

(Mindestzeit bei einfacher Klarsichtverpackung und einer Anwendungsdauer am Patienten von mehr als 30 Minuten).

Die maximal zulässigen Werte (gemäß 21 CFR 812.100; US-Bundesanzeiger Band 43, Nr. 122 vom 23. Juni 1978) für Rückstände nach der EtO-Sterilisation sind folgende:

Ethylenoxid: 25 ppm* / 250 ppm**
Ethylenchlorohydrin: 25 ppm* / 250 ppm**
Ethylenglycol: 250 ppm* / 5000 ppm**

** für Instrumente die mit Haut und Schleimhaut,
* für Instrumente die mit Blut in Kontakt kommen.

Bei Sterilisation mit Formaldehyd oder bei Plasma-Sterilisation sind die Instrumente nach Ablauf des Sterilisationszyklus sofort anwendbar. Eine zusätzliche Auslüftungszeit ist nicht notwendig.

For gas sterilization with ethylene oxide, the following airing times must be observed for instruments due to gas absorption of the materials: When airing in the airing cabinet, the temperature should be maintained between 45°C and 55°C over a period of twelve hours.

	at 20°C	at 42°C	at 55°C
Telescopes	24 hrs	18 hrs	12 hrs
Rubber items	7 days	4 days	3 days
Plastics	5 days	2 days	30 hrs

(minimum time in simple transparent packaging and an application time on the patient of more than 30 minutes).

Maximum acceptable levels (per 21 CFR 812.100; Federal Register, Vol. 43, No. 122, June 23, 1978) of residues following EtO sterilization are as follows:

Ethylene oxide: 25 ppm* / 250 ppm**
Ethylene chlorohydrine: 25 ppm* / 250 ppm**
Ethylene glycol: 250 ppm* / 5000 ppm**

** for instruments in contact with skin and mucous membrane,
* for instruments in contact with blood.

The instruments can be used immediately after sterilization if sterilized using formaldehyde or plasma sterilization. Extra airing time is not necessary.

En la esterilización por gas con óxido de etileno, debido a la absorción de gas por parte de las materias primas, deben respetarse los siguientes tiempos de aireación de los instrumentos: con aireación en un armario de secado la temperatura debe mantenerse entre 45°C y 55°C durante 12 horas.

	a 20°C	a 42°C	a 55°C
Telescopios	24 h	18 h	12 h
Art. de goma	7 días	4 días	3 días
Plásticos	5 días	2 días	30 h

(tiempo mínimo para embalaje simple transparente y una duración de aplicación por paciente de más de 30 minutos).

Están permitidos los siguientes límites máximos (según 21 CFR 812.100; Boletín Federal de los EE.UU., tomo 43, nº 122, de 23 de Junio de 1978) para residuos de la esterilización EtO:

Oxido de etileno: 25 ppm* / 250 ppm**
Clorhidrina de etileno: 25 ppm* / 250 ppm**
Etilenoglicol: 250 ppm* / 5000 ppm**

** para instrumentos en contacto con piel y mucosa,
* para instrumentos en contacto con sangre.

En el caso de esterilización con formaldehído o con esterilización por plasma, los instrumentos pueden emplearse inmediatamente después de concluido el ciclo de esterilización. No es necesario observar un período adicional de aireamiento.

Plasmasterilisation

Die Plasmasterilisation (STERRAD®) ist ein spezielles Verfahren, welches besonders für thermolabile Güter geeignet ist. Bei der Plasmasterilisation können farbliche Veränderungen der Oberflächen von Aluminiumlegierungen auftreten, welche die Funktion der Instrumente jedoch nicht beeinflussen. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß die eloxierten Aluminiumteile nicht immer als solche erkennbar sind.

Plasma sterilization

Plasma sterilization (STERRAD®) is a special method which is particularly suited for thermolabile items. In plasma sterilization, changes to the coloration of the surfaces of aluminum alloys could occur, though this does not influence the function of the instruments. It must be pointed out in this context that anodized aluminum parts are not always recognizable as such.

Esterilización por plasma

La esterilización por plasma (STERRAD) es un procedimiento especial, muy adecuado para productos termoinestables. Durante la esterilización por plasma pueden aparecer modificaciones de color en las superficies de aleaciones de aluminio, las cuales, sin embargo, no afectan el funcionamiento del instrumento. En este contexto debemos hacer hincapié en que las piezas de aluminio eloxidado no son siempre reconocibles como tales.



Reinigung, Pflege und Sterilisation



Warnung: *Die Sterilität ist nur gewährleistet, wenn die Herstellerangaben für das STERRAD® Verfahren befolgt werden.*

Warnung: *Alle Abweichungen von den für das System STERRAD® empfohlenen Sterilisationsparametern müssen vom Anwender validiert werden.*

Vorsicht: *HAMOU I Optiken mit Okulartrieb (26156B/BU, 26157BU, 28720BH, 7200BH) sind nicht für das STERRAD®-Verfahren geeignet.*

Hinweis: *Instrumente, die KARL STORZ als mit dem STERRAD® Sterilisationsverfahren kompatibel eingestuft hat, sind mit mindestens hundert STERRAD® Zyklen validiert worden.*
Hinweis: *Beachten Sie bei der Verpackung die Vorgaben des Sterilisatorherstellers. Die Verwendung der Optikkörbe 39501A bis V ist möglich, ohne das Sterilisationsergebnis zu beeinträchtigen.*

Bei der Plasmasterilisation ist keine Ausgasungszeit vorgeschrieben.

Folgende Produktkategorien wurden mit dem STERRAD®-Verfahren getestet. Sie sind für die Sterilisation ohne bedeutsame Einflüsse auf das Material oder die Funktion geeignet.

- Starre Optiken (außer Optiken mit Okulartrieb)
- Flexible-, Semiflexible Fiberskope und Miniaturendoskope
- Videokameras[1] (außer Endovision XL)
- Ureter-Leuchtsonde
- Fiber- und Fluidkaltlichtkabel
- HF-Kabel
- Isolierte und nicht isolierte Take-apart und CLICK'line™ Instrumente[1]
- isolierte und nicht isolierte chirurgische Instrumente
- Trokare / Schäfte / Kanülen / Obturatoren / Arbeitselemente

[1] KARL STORZ Videokameras, die nach dem 5. September 1996 hergestellt sind, sind mit STERRAD® kompatibel. Kameras, die vor diesem Datum hergestellt wurden, können nachgerüstet werden. Bitte setzen Sie sich für Details bzgl. der Nachrüstung mit dem Service von KARL STORZ in Verbindung.

Cleaning, care and sterilization

Warning: *Sterility is only assured if the manufacturer's instructions for the STERRAD® procedure are followed.*

Warning: *All deviations from the sterilization parameters recommended for the STERRAD® system must be validated by the user.*

Caution: *HAMOU I telescopes with eyepiece drive mechanism (26156B/BU, 26157BU, 28720BH, 7200BH) are not suitable for the STERRAD method.*

Note: *Instruments which KARL STORZ has classified as compatible with the STERRAD® sterilization procedure, have been validated with at least a hundred STERRAD® cycles.*
Note: *Observe the requirements of the sterilizer manufacturer when packaging. The use of telescope holders 39501A to V is possible without impairing the results of sterilization.*

No outgassing time is prescribed for plasma sterilization.

Following Product categories have been tested using the STERRAD® method. They are suitable for sterilization without significant influence on the material or function.

- Rigid telescopes (except telescopes with eyepiece drive mechanism)
- Flexible, semiflexible fiberscopes and miniature endoscopes
- Video cameras[1] (except Endovision XL)
- Ureteral light probe
- Fiber and fluid light cable
- HF cable
- Insulated and noninsulated Take-apart and CLICK'line™ instruments
- Insulated surgical instruments
- Non-insulated surgical instruments
- Trocars / sheaths / cannulas / obturators / Working elements[1]

.

[1] KARL STORZ video cameras manufactured after September 5, 1996, are compatible to STERRAD®. Cameras manufactured before this date may be refitted. Please contact the KARL STORZ service department for details regarding refitting.

Limpieza, conservación y esterilización

Cuidado: *La esterilización sólo estará garantizada si se han seguido las instrucciones del fabricante para el procedimiento STERRAD.*

Cuidado: *Todas las discrepancias con respecto a los parámetros de esterilización recomendados para el sistema STERRAD han de ser validados por el usuario.*

Advertencia: *Los telescopios HAMOU I con accinamiento del ocular (26156B/BU, 26157BU, 28720BH, 7200BH) no son aptos para el procedimiento con STERRAD.*

Nota: *Los instrumentos calificados por KARL STORZ como compatibles con el procedimiento de esterilización STERRAD están validados con cien ciclos STERRAD.*
Nota: *Tenga en cuenta en el embalaje las indicaciones del fabricante del esterilizador. Es posible utilizar los cestos para telescopios 39501A hasta V sin afectar el resultado de la esterilización.*

Para la esterilización por plasma no está prescrito un tiempo de desgasificación.

Las siguientes categorías de productos han sido probadas con STERRAD. Las mismas son adecuadas para la esterilización, sin influencia significativa sobre el material o el funcionamiento.

- Telescopios rígidos (excepto telescopios con accionamiento del ocular)
- Fibroscopios flexibles y semiflexibles y endoscopios en miniatura
- Cámaras de vídeo[1] (excepto Endovision XL)
- Sonda luminosa para uréter
- Cables de luz por medio fluidizado y de fibra de vidrio
- Cable de alta frecuencia
- Instrumentos de Take-apart y CLICK'line™ aisla dos y no aislados
- Instrumentos quirúrgicos con aislamiento
- Instrumentos quirúrgicos sin aislamiento
- Trocares / vainas / cánulas / obturadores / Elementos de trabajo

[1] Las cámaras de vídeo KARL STORZ fabricadas después del 5 de septiembre 1996 son compatibles con STERRAD. Las cámaras fabricadas antes de esa fecha pueden modificarse. Para obtener mayor información acerca de esta modificación, le rogamos ponerse en contacto con KARL STORZ.

Chemische Sterilisation

Die chemische Sterilisation (STERIS®) ist ein spezielles Verfahren, welches besonders für thermolabile Güter, wie Fiberskope, geeignet ist. Außer den Optiken mit Okulartrieb n. HAMOU, sind alle KARL STORZ-Optiken für die STERIS®-Sterilisation geeignet. Es können bei der Sterilisation farbliche Veränderungen der Oberflächen von Aluminiumlegierungen auftreten, welche die Funktion der Instrumente jedoch nicht beeinflussen. In diesem Zusammenhang ist nochmals darauf hinzuweisen, daß die eloxierten Aluminiumteile nicht immer als solche erkennbar sind.



***Warnung:** Die Sterilität ist nur gewährleistet, wenn die Herstellerangaben für das STERIS System befolgt werden. Dies betrifft auch die Verwendung der Sterilisationsbehälter.*



***Warnung:** Teile mit Lumen sind zusammen mit dem STERIS Quick Connect kit aufzubereiten. Teile mit Lumen, die nur einseitig geöffnet sind, dürfen nicht mit dem STERIS System sterilisiert werden. Alle Teile müssen vor der Sterilisation mit STERIS PROCESS™ gründlich gereinigt werden, so wie dies auch für die anderen Sterilisationsverfahren gilt.*

Folgende Produktkategrorien wurden mit STERIS PROCESS™ validiert:

- Flexible Ureteroskope, Cystoskope für die Pediatrie und Choledochoskope hergestellt nach dem 1. Juli 1997
- Flexible Cystoskope für Erwachsene und Hysteroskope
- Starre und semiflexible Optiken (ohne Arbeitskanal) (außer HAMOU I mit Okulartrieb)
- Videokameras (außer nicht einlegbaren Videokameras)
- Ureter Leuchtsonden
- Lichtkabel
- Calcutript Anschlußkabel

Chemical sterilization

Chemical sterilization (STERIS™) is a special method which is particularly suited for thermolabile goods such as fiberscopes.
Except for telescopes with HAMOU eyepiece drive mechanism, all KARL STORZ telescopes are suitable for STERIS™ sterilization. Color changes to the surface of aluminum alloys could occur during sterilization, which do not however affect the function of the instrument. It must be pointed out in this context that anodized aluminum parts are not always recognizable as such.



***Warning:** Sterility is only guaranteed if the manufacturer's instructions for the STERIS System have been followed. This also applies to use of the sterilization containers.*



***Warning:** Parts with a lumen must be prepared together with the STERIS Quick Connect kit. Parts with a lumen which are open only on one side should never be sterilized with the STERIS System. All parts must be thoroughly cleaned before sterilization with the STERIS PROCESS™, which also applies to the other sterilization methods.*

The following product catogories have been validated with the STERIS PROCESS™:

- Flexible ureteroscopes, pediatric cystoscopes and choledochoscopes manufactured after July 1, 1997
- Flexible cystoscopes for adults, and hysteroscopes
- Rigid and semiflexible telescopes (without working channel) (except HAMOU with eyepiece drive)
- Video cameras (except nonimmersible video cameras)
- Illuminated ureteral probes
- Light cable
- Calcutript connecting cable

Esterilización química

La esterilización química (STERIS) es un procedimiento especial, muy adecuado para productos termoinestables, tales como fibroscopios.
Con excepción de los telescopios con accionamiento del ocular según HAMOU, todos los telescopios de KARL STORZ son apropiados para la esterilización con STERIS. Durante la esterilización pueden aparecer modificaciones de color en las superficies de aleaciones de aluminio, las cuales, sin embargo, no afectan el funcionamiento del instrumento. En este contexto debemos hacer hincapié en que las piezas de aluminio eloxidado no son siempre reconocibles como tales.



***Cuidado:** Sólo se garantiza la esterilidad si se cumplen las indicaciones del fabricante para el sistema STERIS. Esto se refiere también a la utilización de los recipientes de esterilización.*



***Cuidado:** Piezas con lumen deben prepararse junto con el juego de STERIS Quick Connect. Piezas con lumen de abertura unilateral no deben esterilizarse con el sistema STERIS. Todas las piezas deben limpiarse a fondo antes de la esterilización con STERIS PROCESS, lo cual también se cumple para los demás procedimientos de esterilización.*

Las siguientes categorías de productos fueron validados con STERIS PROCESS:

- Ureteroscopios flexibles, cistoscopios para la pediatría y coledocoscopios fabricados después del 1 de Julio de 1997
- Cistoscopios flexibles para adultos e histeroscopios
- Telescopios rígidos y semi-flexibles (sin canal de trabajo) (excepto HAMOU con accionamiento ocular)
- Cámaras de vídeo (excepto cámaras de vídeo no inmersibles)
- Sondas de iluminación del uréter
- Cables de luz
- Cable de conexión Calcutriol

KARL STORZ Produktkategorien, die materialkompatibel sind aber nicht in Bezug auf die Sterilität validiert wurden:

- Bronchoskope
- Gastroskope und Gastroskope für den Veterinärbereich
- Arbeitselemente, Proktoskope und Resektoskope
- Trokare / Schäfte
- Wiederverwendbare Schlauchsets
- Isolierte und nicht isolierte Take-apart und Click Line™ Instrumente
- Isolierte und nicht isolierte Zangen, Scheren, Stanzen und Nahtinstrumente
- Instrumente zur Koagulation, Spülung und Absaugung

KARL STORZ Produktgruppen, die nicht mit dem STERIS PROCESS™ sterilisierbar sind:

- Optiken mit Okulartrieb nach HAMOU
- Lupen mit Trieb
- Motoren und deren Handstücke (z.B. für Shaver)
- IMPERATOR Bohrhandstücke
- Prismenscheinwerfer

KARL STORZ product categories which have material compatibility, but which have not been validated in reference to sterility:

- Bronchoscopes
- Gastroscopes and veterinary gastroscopes
- Working elements, proctoscopes and resectoscopes
- Trocars / sheaths
- Reusable tube sets
- Insulated and noninsulated Take-apart and Click Line™ instruments
- Insulated and noninsulated forceps, scissors, punches, and suture instruments
- Instruments for coagulation, irrigation and suction

KARL STORZ product groups that are not sterilizable with the STERIS PROCESS™:

- Telescopes with HAMOU eyepiece drive mechanism
- Magnifiers with drive mechanism
- Motors and their handles (e.g. for shavers)
- IMPERATOR handpieces
- Prismatic light deflectors

Categorías de productos KARL STORZ compatibles con el material pero que no fueron validados en relación a su esterilidad:

- Broncoscopios
- Gastroscopios y gastroscopios para el área veterinaria
- Elementos de trabajo, protoscopios y resectoscopios
- Trócares / Vainas
- Juegos de mangueras reutilizables
- Instrumentos de Take-apart y Click Line aislados y no aislados
- Pinzas, tijeras, troqueles e instrumentos de sutura aislados y no aislados
- Instrumentos para la coagulación, irrigación y aspiración

Grupos de productos Karl Storz, no esterilizables con el STERIS PROCESS:

- Telescopios con accionamiento ocular según HAMOU
- Lentes de aumento con accionamiento
- Motores y sus piezas manuales (p.ej. para Shaver)
- Piezas manuales de taladro IMPERATOR
- Reflectores prismáticos

Heißluftsterilisation



Vorsicht: *Die Heißluftsterilisation ist nicht zulässig. Da unterschiedliche Metalle und Kunststoffe verarbeitet werden, können z. B. durch unterschiedliche Ausdehnung der verwendeten Materialien oder die hohen Temperaturen Schäden entstehen.*

Hot-air sterilization

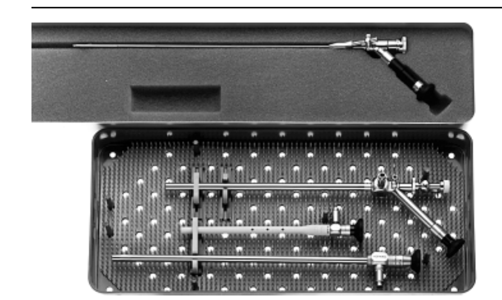


Caution: *Hot-air sterilization is not permissible. Since different metals and plastics are used, damage could result e.g. due to differing expansion of the materials used or high temperature.*

Esterilización por aire caliente



Advertencia: *No está permitida la esterilización con aire caliente. Dado que en los instrumentos se han utilizado diferentes metales y plásticos, que podrían producir deterioros, debido p. ej., a la diferente dilatación de los materiales utilizados y/o a las altas temperaturas.*



Aufbewahrung

Instrumente sollten immer in geeigneten Behältern gelagert werden (siehe Zubehör) und müssen vor dem Einlagern absolut trocken sein.

Die Lagerung sollte in Räumlichkeiten mit normalen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerten erfolgen (30-50% rF; 20°C).

Hinweis*: Bei der Entsorgung sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich. Die länderspezifischen Vorschriften/Gesetze sind zu beachten.*

Storage

Instruments should always be stored in suitable containers (see Accessories) and must be absolutely dry.

The place of storage must have normal temperature and air humidity values (30 - 50 % r.h.; 20°C).

Note*: To dispose, no special measures are necessary. National laws and regulations must be observed.*

Almacenamiento

Los instrumentos han de guardarse siempre en recipientes adecuados (véase Accesorios) y deben estar absolutamente secos antes de guardarlos.

El almacenamiento ha de realizarse en recintos con valores normales de temperatura y humedad (30-50 % h.r., 20 C).

Instandsetzung

Die Instandsetzung von defekten Instrumenten darf nur durch von uns autorisierte Personen und unter Verwendung von Originalteilen erfolgen.

Servicing and repair

Defective items of equipment must be serviced and repaired exclusively by persons authorized by us; all repair work must employ original parts only.

Reparaciones

Los equipos averiados sólo deberán ser reparados por personas autorizadas por nosotros y utilizando únicamente piezas de repuesto originales.



Verantwortlichkeit

Als Lieferant dieses Instrumentes betrachten wir uns für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Instrumentes nur dann als verantwortlich, wenn:
Montage, Erweiterung, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen durch von KARL STORZ autorisierte Personen durchgeführt werden und das Instrument in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung verwendet wird.

Limitation of liability

KARL STORZ GmbH & Co. shall be liable for failure or deterioration in the safe operation, operational reliability, and performance of this equipment only subject to the conditions that all assembly operations, system expansions, readjustments, modifications, or repairs to same have been performed by a person or persons duly authorized by KARL STORZ; and that the instrument has been used in accordance with its operating instructions at all times.

Responsabilidades

Como proveedores de este aparato únicamente nos consideramos responsables de la seguridad, la fiabilidad y las prestaciones del mismo en caso de que:
Montaje, ampliaciones, reajustes, modificaciones o reparaciones exclusivamente a cargo de las personas autorizadas por KARL STORZ. Utilización del equipo de acuerdo con lo especificado en el Manual de instrucciones.

Garantie

Für die Dauer **zwei** Jahren ab Übergabe an den Endkunden leisten wir unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung. Transportkosten und Versandrisiko können dabei nicht übernommen werden. Im übrigen gilt die in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.
Bitte die anhängende Garantiekarte auf der letzten Seite ausfüllen und möglichst umgehend zurückschicken an:

KARL STORZ GmbH & Co.
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen

Eigenmächtige Reparaturen und Änderungen am Instrument durch nicht autorisierte Personen entbinden uns von jeglicher Haftung für die Betriebssicherheit des Instrumentes. Während der Garantiezeit erlischt dadurch jegliche Gewährleistung.

Warranty

For **two** years as of delivery to the end customer, we agree to replace the goods free of charge if proof can be provided of faulty materials or faulty workmanship. In doing so we cannot accept the cost of transportation or the risk of shipment. The warranty referred to in our Standard Conditions of Business shall apply.

Please fill out the attached warranty card on the last page and return it as soon as possible to:

KARL STORZ GmbH & Co.
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Germany

Opening the equipment or performance of any repairs or modifications to the equipment by unauthorized persons shall release us from any liability for its performance. Any such opening, repair, or modification performed during the warranty period shall void all warranty.

Garantía

Durante el período de **dos** años, a partir de la fecha de entrega al cliente final, procedemos a la reposición gratuita por fallas comprobadas del material o acabados defectuosos. No nos hacemos cargo de los gastos de transporte ni nos responsabilizamos de los riesgos de envío. Por lo demás, rige la garantía especificada en nuestras condiciones generales de entrega.
Rogamos rellenen la tarjeta de garantía que aparece en la última página, enviándola lo antes posible a:

KARL STORZ GmbH & Co.
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/Alemania

Cualquier manipulación no autorizada, ya sea la apertura, reparación o modificación del equipo, nos exime de cualquier responsabilidad en relación con la seguridad de su funcionamiento. Cualquier manipulación no autorizada rescindirá la garantía.



Richtlinienkonformität

Dieses Medizinprodukt ist nach der Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC mit CE-Kennzeichen versehen. Ist dem CE-Kennzeichen eine Kenn-Nummer nachgestellt, weist diese die zuständige Benannte Stelle aus.

Directive compliance

This medical product bears the CE mark in accordance with the Medical Device Directive (MDD) 93/42/EEC. A code number after the CE mark indicates the responsible notified body.

Conformidad con la directiva

Este producto médico está provisto del símbolo CE según la Medical Device Directive (MDD) 93/42/CEE. Si al símbolo CE le sigue un número de identificación, dicho número designa el organismo notificado competente.

Reparatur-Austauschprogramm

KARL STORZ unterhält ein Reparatur-Austauschlager, das im Normalfall ausreicht, um einen unverzüglichen Austausch beschädigter Optiken und Instrumente sicherzustellen. Im Reparatur-Austausch erhalten Sie ein baugleiches neuwertiges Instrument, wobei Ihnen lediglich die Reparaturkosten des defekten Instrumentes berechnet werden. Für Optiken erhalten Sie 1 Jahr Garantie, für Instrumente 1/2 Jahr.

Bei Fiberskopen und Geräten ist eine individuelle Reparatur notwendig. Zur Überbrückung der Reparaturzeit erhalten Sie ggf. ein Leihgerät, das unmittelbar nach Erhalt des reparierten Gerätes wieder an KARL STORZ zurückzugeben ist.

In Deutschland können Sie sich im Falle einer Reparatur direkt an

KARL STORZ GmbH & Co
Abt. Reparaturservice
Dr.-Karl-Storz-Strasse 34, 78532 Tuttlingen

wenden. Im Ausland wenden Sie sich bitte an die zuständige KARL STORZ Niederlassung oder an den zuständigen Fachhändler.

Repair and replacement program

KARL STORZ maintains a repair and replacement depot which is normally adequate to ensure prompt replacement of damaged telescopes and instruments. Under the repair and replacement plan, you receive an identical as-new instrument and are only charged the repair costs for the defective instrument. For telescopes, you receive a guarantee of 1 year, and for instruments 6 months.

For fiberscopes and equipment, individual repair is necessary. To bridge the repair period, you will receive a unit on loan which you then return to KARL STORZ as soon as you receive the repaired unit.

In Germany you can refer repairs direct to

KARL STORZ GmbH & Co
Repair Service Dept.
Dr.-Karl-Storz-Strasse 34, 78532 Tuttlingen.

In other countries please contact your local KARL STORZ branch or authorized dealer.

Programa de reparación e intercambio

KARL STORZ mantiene un stock de recambios para reparaciones que permite por norma general el intercambio inmediato de telescopios defectuosos e instrumentos. Al realizar la reparación con intercambio recibe usted un instrumento del mismo tipo constructivo, comparable a un instrumento nuevo, por cuyo concepto se le cargan a usted únicamente los costes de reparación del instrumento defectuoso. Para los telescopios se le concede un periodo de garantía de un año y para instrumentos de seis meses. En el caso de fibroscopios y aparatos es necesario realizar una reparación individual. Para que el cliente pueda trabajar durante el periodo de la reparación se le presta un aparato similar, el cual ha de ser devuelto inmediatamente a KARL STORZ después de recibir el aparato reparado.

En Alemania pueden ustedes dirigirse a

KARL STORZ GmbH & Co.
Departamento Servicio de Reparaciones
Dr.-Karl-Storz-Strasse 34, 78532 Tuttlingen.

En el extranjero les rogamos dirigirse a la sucursal competente de KARL STORZ o bien a los distribuidores autorizados.

Wichtige Hinweise

Um die Ausbreitung infektiöser Krankheiten sowohl beim Krankenhauspersonal als auch bei den Mitarbeitern von KARL STORZ zu vermeiden, müssen Optiken, Instrumente und Geräte gereinigt und sterilisiert/desinfiziert werden, bevor sie zur Reparatur eingeschickt werden. Wir behalten uns das Recht vor, kontaminierte Instrumente/Geräte an den Absender zurückzuschicken.

Reparaturen, Änderungen oder Erweiterungen, die nicht von KARL STORZ oder durch von KARL STORZ autorisierte Fachleute durchgeführt werden, führen zum Verlust aller Garantieansprüche.

Important information

To avoid the spread of infectious illnesses among hospital staff or among KARL STORZ employees, telescopes, instruments and equipment must be cleaned and sterilized/disinfected before they are sent for repair. We reserve the right to return contaminated instruments/equipment to the sender.

Repairs, changes or expansions which are not carried out by KARL STORZ or by experts authorized by KARL STORZ will invalidate all guarantee rights.

Observaciones importantes

Con el fin de evitar el contagio de enfermedades infecciosas tanto entre el personal de hospitales como también de la empresa KARL STORZ, los sistemas ópticos, instrumentos y aparatos han de limpiarse y esterilizarse/desinfectarse, antes de ser enviados para su reparación. Nos reservamos el derecho de devolver a su propietario aquellos instrumentos/aparatos que estuvieran contaminados.

Las reparaciones, modificaciones o ampliaciones que no hayan sido realizadas por KARL STORZ o por personal experto autorizado de KARL STORZ implican la pérdida de los derechos de garantía.

Das KARL STORZ Reparatur-Austauschprogramm für Optiken

Leistungsfähige Optiken basieren auf einem komplexen, fein abgestimmten System von lichtübertragenden Linsen. Jedes Teil, das nicht exakt auf die Balance dieses Systems abgestimmt ist, kann zu einer dramatischen Verschlechterung der Leistungen des Gesamtsystems führen.

Das KARL STORZ Reparaturaustausch-Programm bietet einen unübertroffenen Service, um das Leben Ihres endoskopischen Systems zu verlängern. Die Reparaturkosten sind je nach Komplexitätsgrad der Reparatur gestaffelt.

Die Wiederherstellung einer Optik bei KARL STORZ umfaßt folgende Schritte:

- Die Optik wird komplett zerlegt, inspiziert, gereinigt und poliert
- Alle beschädigten Teile werden durch neue KARL STORZ Originalteile ersetzt
- Jede Stufe der Wiederherstellung wird von strengen Qualitätsprüfungen begleitet

Eine von KARL STORZ reparierte Optik erfüllt die gleichen strengen Anforderungen wie eine neue Optik:

- exklusives HOPKINS® Stablinsen-System
- eine Versiegelung mit speziellen Klebekomponenten, die sowohl der Feuchtigkeit als auch der hohen Temperatur eines Sterilisationszyklus standhalten.
- Lichtleiterkomponenten, die in eigener Fertigung entstehen
- Techniker, die ihre Arbeit in voller Übereinstimmung mit den ursprünglichen Spezifikationen verrichten

Wenn bei KARL STORZ eine Optik repariert wird, so herrschen die gleichen kontrollierten Umgebungsbedingungen wie bei der Produktion einer neuen HOPKINS®-Optik.

Das KARL STORZ Reparaturaustausch-Pogramm umfaßt sämtliche starren Endoskope.

Hinweis: *Wir liefern unsere Stablinsen-Systeme an keinen Fremdbetrieb, so daß außer uns auch kein Reparaturbetrieb in der Lage ist, eine Reparatur unserer Optiken mit unseren Originalteilen vorzunehmen.*

The KARL STORZ Repair, Refurbish, and Exchange Plan for Telescopes

Telescopes rely on a complex, finely balanced system of light transmitting optics for top performance. The KARL STORZ Repair, Refurbish, and Exchange Plan provides unparalleled services to extend the life of your endoscopic surgical system.

Our Repair, Refurbish, and Exchange Plan offers competitive tiered pricing based on the complexity of the repair.

When KARL STORZ refurbishes a telescope, we provide the following services:

- We completely disassemble the telescope, inspect, clean, and polish all parts.
- We replace any damaged parts with new, genuine Karl Storz parts.
- We provide quality control checks at every stage of refurbishment.

A KARL STORZ repaired or refurbished telescope meets the same rigorous standards as our new scopes:

- We utilize exclusive HOPKINS® rod lens technology.
- We seal our telescopes with proprietary adhesives which are proven to resist moisture and withstand high temperatures associated with frequent sterilization cycles.
- We manufacture our own light transmission components.
- Factory trained technicians complete work in compliance with original specifications.

When KARL STORZ repairs or refurbishes a telescope you can rely that work will be conducted in the same controlled environment in which the HOPKINS® telescopes were built.

The KARL STORZ Repair, Refurbish, and Exchange Plan covers our entire rigid telescope inventory.

Note: *We do not supply our rod lens systems to any outside companies so that no other repair company besides our own is capable of repairing our telescopes with our original parts.*

El programa de reparación con cambio de piezas de KARL STORZ para sus telescopios

Los telescopios de grandes rendimientos se basan en un sistema complejo, de gran precisión, de lentes transmisoras de luz. Cada pieza que no haya sido exactamente ajustada al balance del sistema puede producir un deterioro importante en el rendimiento del sistema completo.

El programa de reparación con cambio de piezas de KARL STORZ ofrece un servicio excelente con el fin de prolongar la vida del sistema endoscópico. Los costes de reparación varían según el grado de complejidad de la misma.

La reparación de un telescopio de KARL STORZ comprende las fases siguientes:

- Desmontaje completo, inspección, limpieza y pulido.
- Sustitución de piezas deterioradas por piezas nuevas originales de KARL STORZ.
- Cada fase sujeta a los severos controles de calidad correspondientes.

Un telescopio reparado por KARL STORZ cumple con la misma severidad los requisitos de un telescopio nuevo:

- Sistema exclusivo de lentes cilíndricas HOPKINS.
- Un sellado con componentes de pegamento especial, resistentes tanto a la humedad como también a las elevadas temperaturas del ciclo de esterilización.
- Componentes conductores de luz de fabricación propia.
- Personal técnico que realiza su trabajo conforme a las especificaciones originarias.

La reparación de un telescopio realizada por KARL STORZ es un trabajo bajo las mismas condiciones y parámetros como cuando se trata de la producción de un nuevo telescopio HOPKINS.

El programa de sustitución de piezas en las reparaciones de KARL STORZ comprende todos los endoscopios rígidos.

Nota: *Nuestros sistemas de lentes cilíndricas no los entregamos a ninguna otra empresa, de modo que aparte de nosotros no hay nadie que esté en condiciones de realizar la reparación de nuestros sistemas ópticos con nuestras piezas originales.*

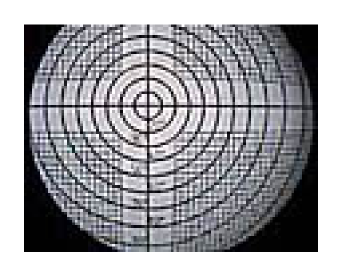


Abb. 1a

Ein Vergleich reparierter Optiken

Die Linsen einer Optik müssen präzise eingepaßt und ausgerichtet werden. Wird die optimale Konfiguration bei einer Reparatur nicht exakt berücksichtigt, so kann das Ergebnis gravierende Folgen haben. Die folgenden Abbildungen zeigen eine Auswahl von Beispielen unsachgemäßer Reparaturen im Vergleich zu Original-KARL STORZ-Reparaturen.

Compromised Optics

Telescope lenses require precise seating and alignment. When repairs fail to address this issue the results carry far reaching clinical implications. The following pictures show examples of inadeqately repaired optics compared to examples of KARL STORZ factory repaired optics.

Una comparación de telescopios reparados

Las lentes de un telescopio tienen que estar ajustadas y orientadas con precisión. Si la configuración óptima no se respeta durante una reparación, el resultado puede tener consecuencias graves. Las ilustraciones siguientes muestran una serie de ejemplos de reparaciones inadecuadas comparando con las reparaciones originales de KARL STORZ.

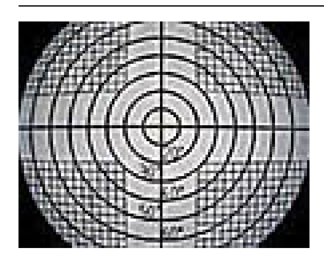


Abb. 1b

Die obere Abbildung (Abb. 1a) zeigt eine deutliche Abweichung in der Blickrichtung, die durch eine unsachgemäße Reparatur hervorgerufen wurde. Bildhelligkeit und Bildschärfe wurden durch die Reparatur ebenfalls sichtbar beeinträchtigt.

Die untere Abbildung (Abb. 1b) zeigt denselben Blick durch eine identische, aber von KARL STORZ reparierte Optik.

The upper picture (Fig. 1a) clearly shows visible distortions caused by improper repair. In addition, there is a remarkable loss of brightness and sharpness.

The lower picture (Fig. 1b) shows the same view through an identical telescope, repaired by KARL STORZ however.

La fig. 1a muestra una divergencia considerable en la dirección visual, debida a una reparación inadecuada. La claridad y nitidez de imagen también han sido afectadas por la reparación.

La fig. 1b muestra la imagen vista con el telescopio reparado por KARL STORZ.

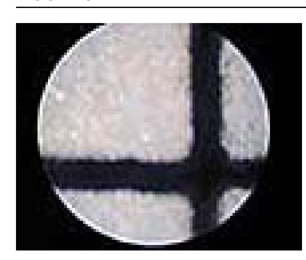


Abb. 2a

Eine HAMOU-Optik in der Einstellung Kontakt-Endoskopie. Die durch die unsachgemäße Reparatur hervorgerufene partielle Unschärfe

A HAMOU telescope in the contact endoscopy setting. The partial loss of focus caused by the improper repair (Fig. 2a) can clearly be seen ...

Un telescopio de HAMOU regulado para endoscopia de contacto. A causa de la inadecuada reparación se ha producido en parte una falta de nitidez (figs. 2a), lo cual puede verse ...

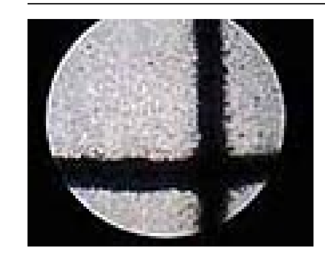


Abb. 2b

(Abb. 2a) ist ...

...im Vergleich zu einer von KARL STORZ reparierten Optik (Abb. 2b) deutlich zu sehen.

...in comparision with a telescope repaired by KARL STORZ (Fig. 2b).

...en comparación con un telescopio reparado por KARL STORZ (figs. 2b).

Reinigung und Pflege | Cleaning and care | Limpieza y mantenimiento











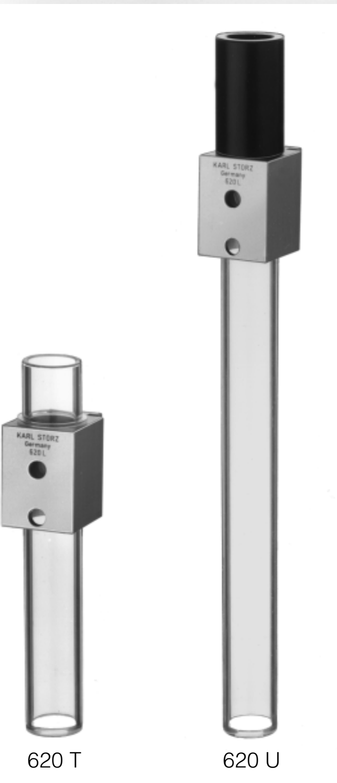


Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Cat. no. Nº de pedido
Reinigungspistole, anschließbar an standardmäßigen ¾" Wasser- oder Preßluftanschluß, einschließlich Reinigungsaufsätze	**Cleaning gun,** attaches to standard hospital ¾" plumbing for either water or compressed air, including cleaning attachments	**Pistola de limpieza,** acoplable a la acometida estándar de agua o de aire a presión de ¾", incluyendo los suplementos para la limpieza	27660
Adapter, zur Entkalkung der Reinigungspistole 27660 P, die Verwendung von Rückflußverhinderer 27660 PR ist erforderlich	**Adapter,** for decalcifying cleaning gun 27660 P; use of reverse flow closure 27660 PR is required	**Adaptador,** para descalcificar la pistola de limpieza 27660 P, es necesario utilizar la válvula de retención 27660 PR	27660 PA 27660 PR
Entkalkungsmittel, Flascheninhalt 250 ml	**Decalcifying agent,** bottle content 250 ml	**Producto descalcificador,** frasco de 250 ml	27660 PE
Reinigungsbürste, Länge 58 cm, Ø außen 16 mm	**Cleaning brush,** length 58 cm, outer diameter 16 mm	**Cepillo de limpieza,** longitud 58 cm, diámetro exterior 16 mm	27648 A
Desgleichen, Länge 35 cm, Ø außen 11 mm	**Same,** length 35 cm, outer diameter 11 mm	**Idem,** longitud 35 cm, diámetro exterior 11 mm	27650 A
Desgleichen, Länge 35 cm, Ø außen 7 mm	**Same,** length 35 cm, outer diameter 7 mm	**Idem,** longitud 35 cm, diámetro exterior 7 mm	27650 B
Desgleichen, Länge 35 cm, Ø außen 2,5 mm	**Same,** length 35 cm, outer diameter 2.5 mm	**Idem,** longitud 35 cm, diámetro exterior 2,5 mm	27650 C
Desgleichen, Länge 50 cm, Ø außen 11 mm	**Same,** length 50 cm, outer diameter 11 mm	**Idem,** longitud 50 cm, diámetro exterior 11 mm	27650 D
Desgleichen, Länge 50 cm, Ø außen 7 mm	**Same,** length 50 cm, outer diameter 7	**Idem,** longitud 50 cm, diámetro exterior 7 mm	27650 E
Desgleichen, Länge 50 cm, Ø außen 2,5 mm	**Same,** length 50 cm, outer diameter 2.5 mm	**Idem,** longitud 50 cm, diámetro exterior 2,5 mm	27650 F
Spezial-Reinigungspaste für Glasflächen	**Special cleaner** for telescope opening	**Pasta especial de limpieza** para las lentes	27661
Spezialfett für Hähne	**Special grease** for stopcocks	**Grasa especial** para llaves	27657
Ölgeber	**Oil dropper** (lubricator)	**Cuentagotas para aceite**	27655
Flasche mit Instrumentenöl, 50 ml	**Oil bottle,** 50 ml	**Aceite para instrumentos,** frasco de 50 ml	27656
Polierwatte "duraglit"	**Polishing wool "duraglit"**	**Algodón para pulir «duraglit»**	27658

Reinigung und Desinfektion | Cleaning and disinfection | Limpieza y desinfección



Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Cat. no. Nº de pedido
Desinfektions-System, für Reinigung und chemische Desinfektion in Lösungen, Plastikwanne komplett mit Siebeinsatz und Deckel, Innenmaße (B x T x H): 425 mm x 144 mm x 85 mm	**Disinfection system,** for cleaning and chemical solution disinfection, soak basin with perforated storage tray and lid, Inner dimensions (w x d x h): 425 mm x 144 mm x 85 mm	**Sistema de desinfección,** para limpieza y desinfección química en soluciones, cubeta plástica completa con suplemento de cesto perforado y tapa, dimensiones interiores (an x pr x al): 425 mm x 144 mm x 85 mm	27645
Desgleichen, ohne Siebeinsatz	**Same, without** perforated storage tray	**Idem, sin** cesto perforado	27645 A
Desgleichen, Innenmaße (B x T x H): 705 mm x 220 mm x 95 mm	**Same,** Inner dimensions (w x d x h): 705 mm x 220 mm x 95 mm	**Idem,** dimensiones interiores (an x pr x al): 705 mm x 220 mm x 95 mm	27646
Desgleichen, zur Verwendung mit Fiberskopen, Innenmaße (B x T x H): 520 mm x 310 mm x 210 mm	**Same**, for use with fiberscopes, Inner dimensions (w x d x h): 520 mm x 310 mm x 210 mm **Not for sale in the United States!**	**Idem,** para utilizar con fibroscopios, dimensiones interiores (an x pr x al): 520 mm x 310 mm x 210 mm	27647 V
Köcher zur Desinfektion und Aufbewahrung, zur Befestigung an ENDO-Schrankeinheit 620 A oder anderen Schrankeinheiten. **Köcher,** zur Desinfektion und Aufbewahrung von starren Endoskopen bis 18 cm Nutzlänge, **bestehend aus:** 620 TT **Plexiglas-Köcher**, Ø außen 30 mm, Länge 20 cm 620 N **Halterung** zum Einhängen an ENDO-Schrankeinheit 620 A oder zum Anschrauben an andere Schrankeinheiten	**Bag for Desinfection and Storage,** for fixation to Mobile ENDO Cabinet 620 A or other storage cabinets. **Bag,** for desinfection and storage of rigid telescopes with max. working length 18 cm, **consisting of:** 620 TT **Plexiglas Bag**, O. D. 30 mm, length 20 cm. 620 N **Holder**, to hang on mobile ENDO cabinet 620 A or screwed attachment to other storage cabinets.	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** para sujetar al armario ENDO 620 A u otros armarios. **Carcaj,** para desinfección y almacenamiento de endoscopios rígidos de hasta 18 cm de longitud útil, **compuesto de:** 620 TT **Carcaj de plexiglás**, diámetro exterior 30 mm, longitud 20 cm. 620 N **Soporte** para colgar en el armario ENDO 620 A o para atornillar a otros armarios.	 620 T
Köcher, zur Desinfektion und Aufbewahrung von starren Endoskopen bis 36 cm Nutzlänge oder Rhino-Laryngo-Fiberskopen 11001 RP/RR/UC/UU und 11101 RP bis 25 cm Nutzlänge, **bestehend aus:** 620 UU **Plexiglas-Köcher**, Ø außen 30 mm, Länge 38 cm 620 N **Halterung** zum Einhängen an ENDO-Schrankeinheit 620 A oder zum Anschrauben an andere Schrankeinheiten	**Bag**, for desinfection and storage of rigid telescopes with max. working length 36 cm or rhino-laryngo-fiberscopes 11001 RP/RR/UC/UU and 11101 RP with max. working length 25 cm, **consisting of:** 620 UU **Plexiglas Bag**, O. D. 30 mm, length 38 cm. 620 N **Holder**, to hang on mobile ENDO cabinet 620 A or screwed attachment to other storage.	**Carcaj,** para desinfección y almacenamiento de endoscopios rígidos de hasta 36 cm de longitud útil o ring-laringo-fibroscopios 11001 RP/RR/UC/UU y 11101 RP de hasta 25 cm de longitud útil, **compuesto de:** 620 UU **Carcaj de plexiglás**, diámetro exterior 30 mm, longitud 38 cm. 620 N **Soporte** para colgar en el armario ENDO 620 A o para atornillar a otros armarios.	620 U

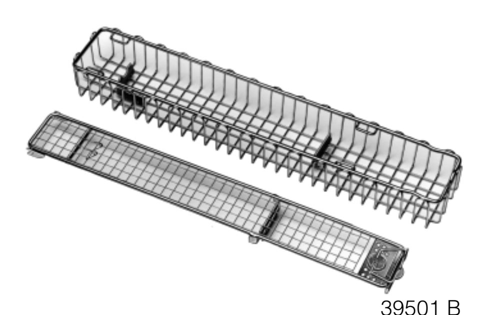


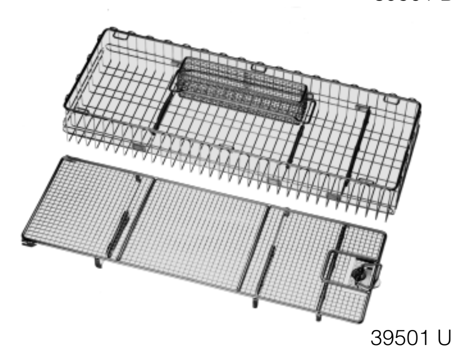
620 T 620 U

Reinigung und Desinfektion / Cleaning and disinfection / Limpieza y desinfección

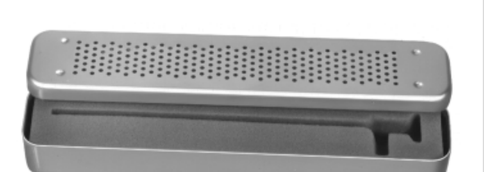



Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Cat. no. Nº de pedido
Metallbehälter für Instrumentensätze, ohne Lochung, mit Stülpdeckel, zur Lagerung, für Bronchoskope und Oesophagoskope, Außenmaße (B x T x H): 640 mm x 140 mm x 50 mm	**Metal case for instrument sets,** unperforated for storage, with lid, for bronchoscopes, esophagoscopes external dimension (w x h x d): 640 mm x 140 mm x 50 mm	**Recipiente de metal para sets de instrumentos,** sin perforar, con tapadera, para almacenamiento, para bronchoscopios, esofagoscopios, dimensiones exteriores (an x pr x al): 640 mm x140 mm x50 mm	27641 B
Desgleichen, für Laparoskope und Sigmoidoskope, Außenmaße (B x T x H): 500 mm x 200 mm x 50 mm	**Same,** for laparoscopes, sigmoidoscopes external dimension (w x h x d): 500 mm x 200 mm x 50 mm	**Idem,** para laparoscopios, sigmoidoscopios, dimensiones exteriores (an x pr x al): 500 mm x 200 mm x 50 mm	27641 D
Desgleichen, für Cystoskope, Rektoskope, Arthroskope, Außenmaße (B x T x H): 400 mm x 150 mm x 50 mm	**Same,** for cystoscopes, rectoscopes, arthroscopes**,** external dimension (w x h x d): 400 mm x 150 mm x 50 mm	**Idem,** para cistoscopios, rectoscopios, artroscopios, dimensiones exteriores (an x pr x al): 400 mm x 150 mm x50 mm	27641 F
Siebkorb für maschinelle Reinigung, Sterilisation und Aufbewahrung von Optiken, mit Deckel, mit Silikon-Optikhalterung, für Arthroskopie- und HNO-Optiken, Optiken zur Cystoskopie bei Kindern, Außenmaße (B x T x H): 290 mm x 80 mm x 52 mm	**Filter basket for machine cleaning, sterilization and storage of telescopes,** with lid, with silicone telescope holder, for use with telescopes for arthroscopy, ENT, pediatric cystoscopy, external dimension (w x h x d): 290 mm x 80 mm x 52 mm	**Cesta perforada para la limpieza mecánica, la esterilización y el almacenamiento de telescopios,** con tapadera, con soporte de silicona para el telescopio, para telescopios de artroscopia, ORL y cistoscopia en pediatría, dimensiones exteriores (an x pr x al): 290 mm x 80 mm x 52 mm	39501 A
Desgleichen, für Laparoskopie-, Gynäkologie- und Cystoskopie-Optiken, Außenmaße (B x T x H): 460 mm x 80 mm x 52 mm	**Same,** for use with telescopes for laparoscopy, gynecology, cystoscopy, external dimension (w x h x d): 460 mm x 80 mm x 52 mm	**Idem**, para telescopios de laparoscopia, ginecología, y cistoscopia, dimensiones exteriores (an x pr x al): 460 mm x 80 mm x 52 mm	39501 B
Desgleichen, für Bronchoskopie- und Oesophagoskopie-Optiken, Außenmaße (B x T x H): 670 mm x 80 mm x 52 mm	**Same,** for use with telescopes for bronchoscopy, esophagoscopy, external dimension (w x h x d): 670 mm x 80 mm x 52 mm	**Idem**, para telescopios de bronchoscopia y esofagoscopia, dimensiones exteriores (an x pr x al): 670 mm x 80 mm x 52 mm	39501 C
Desgleichen, für Winkel-Optiken und Uretero-Renoskope, mit Kleinteilekorb, Außenmaße (B x T x H): 510 mm x 185 mm x 82 mm	**Same,** for telescopes and uretero-renoscopes, with basket for small parts, external dimension (w x h x d): 510 mm x 185 mm x 82 mm	**Idem,** para telescopios angulares y urétero-renoscopios, con cesta para piezas pequeñas**,** dimensiones exteriores (an x pr x al): 510 mm x 185 mm x 82 mm	39501 U


39501 B


39501 U

Sterilisation und Lagerung | Sterilizing and storage | Esterilización y almacenamiento





Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Cat. no. Nº de pedido
Metallbehälter mit Deckel, mit Lochung, für Gas- / Dampf-Sterilisation und Lagerung, für HOPKINS® Optiken 27015 A, B, C, E; Außenmaße (B x T x H): 405 mm x 73 mm x 55 mm	**Metal case,** with lid, perforated, for gas and steam sterilization and storage, for HOPKINS® Telescopes 27015 A, B, C, E; external dimension (w x h x d): 405 mm x 73 mm x 55 mm	**Recipiente de metal,** con tapa, perforado, para esterilización por gas y vapor y almacenamiento, para telescopios HOPKINS 27015 A, B, C, E; dimensiones exteriores (an x pr x al): 405 x 73 x 55 mm	27640 A
Desgleichen, für HOPKINS® Optiken 27018 A, B, C; Außenmaße (B x T x H): 265 mm x 73 mm x 55 mm	**Same,** for HOPKINS® Telescopes 27018 A, B, C; external dimension (w x h x d): 265 mm x 73 mm x 55 mm	**Idem,** para telescopios HOPKINS 27018 A, B, C; dimensiones exteriores (an x pr x al): 265 mm x 73 mm x 55 mm	27640 B
Desgleichen, für HOPKINS® Optiken 10320 A, B, D; 12015 A; 26031 B; 24880 A; Außenmaße (B x T x H): 620 mm x 78 mm x 55 mm	**Same,** for HOPKINS® Telescopes 10320 A, B, D; 12015 A; 26031 B; 24880 A; external dimension (w x h x d): 620 mm x 78 mm x 55 mm	**Idem,** para telescopios HOPKINS 10320 A, B, D; 12015 A; 26031 B; 24880 A; dimensiones exteriores (an x pr x al): 620 x 78 x 55 mm	27640 C
Desgleichen, für 2 HOPKINS® Optiken 7208; 7200; 7210; 27018; Außenmaße (B x T x H): 243 mm x 63 mm x 48 mm **Bitte beachten:** Vor dem Sterilisieren ist die Schaumstoffeinlage zu entfernen und der Sterilisationsbehälter mit Stofftüchern auszulegen.	**Same,** for 2 HOPKINS® Telescopes 7208; 7200; 7210; 27018; external dimension (w x h x d): 243 mm x 63 mm x 48 mm **Please note:** Before sterilization, the foam must be removed and the container laid out with drapes.	**Idem,** para 2 telescopios HOPKINS 7208; 7200; 7210; 27018; dimensiones exteriores (an x pr x al): 243 mm x 63 mm x 48 mm **Le rogamos tener en cuenta:** Antes de la esterilización deben retirarse las esterillas de espuma de goma y cubrirse los recipientes con paños esterilizados.	39502 A
Metallbehälter für Instrumenteneinsätze **Größe für Bronchoskope, Oesophagoskope** Außenmaße (B x T x H): 640 mm x 140 mm x 50 mm Unterteil allein	**Metal case for instrument sets** **Size for bronchoscopes, esophagoscopes** external dimension (w x h x d): 640 x 140 x 50 mm Bottom only	**Recipientes de metal para sets de instrumentos** **Tamaño para bronchoscopios, esofagoscopios** dimensiones exteriores (an x pr x al): 640x140x50 mm. Parte inferior separada	 27641 A 27641 AU
Größe für Laparoskope, Sigmoidoskope Außenmaße (B x T x H): 500 mm x 200 mm x 50 mm Unterteil allein	**Size for laparoscopes, sigmoidoscopes** external dimension (w x h x d): 500 x 200 x 50 mm Bottom only	**Tamaño para laparoscopios,** dimensiones exteriores (an x pr x al): 500x200x50 mm. Parte inferior separada	27641 C 27641 CU
Größe für Cystoskope, Rektoskope, Arthroskope Außenmaße (B x T x H): 400 mm x 150 mm x 50 mm Unterteil allein	**Size for cystoscopes, rectoscopes, arthroscopes** external dimension (w x h x d): 400 x 150 x 50 mm Bottom only	**Tamaño para cistoskopios, rectoscopios, artroscopios,** dimensiones exteriores (an x pr x al): 400x150x50 mm. Parte inferior separada	27641 E 27641 EU
Metallbehälter ohne Lochung, nur zur Lagerung **Größe für Bronchoskope, Oesophagoskope** Außenmaße (B x T x H): 640 mm x 140 mm x 50 mm Unterteil allein	**Metal case, unperforated for storage** **Size for bronchoscopes, esophagoscopes** external dimension (w x h x d): 640 x 140 x 50 mm Bottom only	**Recipiente no perforado, sólo para almacenamiento** **Tamaño para bronchoscopios,esofagoscopios** dimensiones exteriores (an x pr x al): 640x140x50 mm. Parte inferior separada	 27641 B 27641 BU
Größe für Laparoskope, Sigmoidoskope Außenmaße (B x T x H): 500 mm x 200 mm x 50 mm Unterteil allein	**Size for laparoscopes, sigmoidoscopes** external dimension (w x h x d): 500 x 200 x 50 mm Bottom only	**Tamaño para laparoscopios,** dimensiones exteriores (an x pr x al): 500x200x50 mm. Parte inferior separada	27641 D 27641 DU
Größe für Cystoskope, Rektoskope, Arthroskope Außenmaße (B x T x H): 400 mm x 150 mm x 50 mm Unterteil allein	**Size for cystoscopes, rectoscopes, arthroscopes** external dimension (w x h x d): 400 x 150 x 50 mm Bottom only	**Tamaño para cistoskopios, rectoscopios, artroscopios,** dimensiones exteriores (an x pr x al): 400x150x50 mm. Parte inferior separada	27641 F 27641 FE

Sterilisation und Lagerung | Sterilizing and storage | Esterilización y almacenamiento



39301 A-D



39301 AH



39301 CH

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Cat. no. Nº de pedido
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung von Optiken, mit Lochung, mit transparentem Deckel und Silikon-Optikhalterung, Innenmaße (B x T x H): 282 mm x 76 mm x 33 mm **bestehend aus:** 39301 AA **Bodenteil, allein** 39301 AB **Deckel, allein** 39301 AH **Silikon-Optikhalterung** Für Arthroskopie-Optiken, Größe 4 mm oder ähnliche	**Plastic container for sterilizing and storage,** for use with telescopes, perforated, with transparent lid, with silicone telescopes holder, internal dimensions (w x h x d): 282 mm x 76 mm x 33 mm **consisting of:** 39301 AA **Bottom part only** 39301 AB **Lid only** 39301 AH **Silicone telescope holder** For 4 mm arthroscopy telescopes or similar	**Contenedor de plástico** para la esterilización y el almacenamiento de telescopios, perforado, con tapadera transparente, con soporte de silicona para telescopios, dimensiones interiores (an x pr x al): 282 mm x 76 mm x 33 mm **que consta de:** 39301 AA **Pieza de fondo, sola** 39301 AB **Tapadera, sola** 39301 AH **Soporte de silicona para el telescopio** Para telescopios de artroscopia, tam. 4 mm o similares	39301 A
Desgleichen, Innenmaße (B x T x H): 409 mm x 76 mm x 33 mm **bestehend aus:** 39301 BA **Bodenteil, allein** 39301 BB **Deckel, allein** 39301 AH **Silikon-Optikhalterung** Für Cystoskopie-Optiken, Größe 4 mm oder ähnliche	**Same,** internal dimensions (w x h x d): 409 mm x 76 mm x 33 mm **consisting of:** 39301 BA **Bottom part only** 39301 BB **Lid only** 39301 AH **Silicone Telescope Holder** For 4 mm cystoscopy telescopes or similar	**Idem,** dimensiones interiores (an x pr x al): 409 mm x 76 mm x 33 mm **que consta de:** 39301 BA **Pieza de fondo, sola** 39301 BB **Tapadera, sola** 39301 AH **Soporte de silicona para el telescopio** Para telescopios de cistoscopia, tamaño 4 mm o similares	39301 B
Desgleichen, Innenmaße (B x T x H): 511 mm x 76 mm x 33 mm **bestehend aus:** 39301 CA **Bodenteil, allein** 39301 CB **Deckel, allein** 39301 CH **Silikon-Optikhalterung** Für 2 Laparoskopie-Optiken, Größe 10 mm oder ähnliche	**Same,** internal dimensions (w x h x d): 511 mm x 76 mm x 33 mm **consisting of:** 39301 CA **Bottom part only** 39301 CB **Lid only** 39301 CH **Silicone telescope holder** For 2 laparoscopy telescopes, size 10 mm or similar	**Idem,** dimensiones interiores (an x pr x al): 511 mm x 76 mm x 33 mm **que consta de:** 39301 CA **Pieza de fondo, sola** 39301 CB **Tapadera, sola** 39301 CH **Soporte de silicona para el telescopio** Para 2 telescopios de laparoscopia, tamaño 10 mm o similares	39301 C
Desgleichen, Innenmaße (B x T x H): 648 mm x 102 mm x 70 mm **bestehend aus:** 39301 DA **Bodenteil, allein** 39301 DB **Deckel, allein** 39301 DH **Silikon-Optikhalterung** Für Bronchoskopie-Optiken, Größe 5 mm oder ähnliche	**Same,** internal dimensions (w x h x d): 648 mm x 102 mm x 70 mm **consisting of:** 39301 DA **Bottom part only** 39301 DB **Lid only** 39301 DH **Silicone telescope holder** For bronchoscopy telescopes, size 5 mm or similar	**Idem,** dimensiones interiores (an x pr x al): 648 mm x 102 mm x 70 mm **que consta de:** 39301 DA **Pieza de fondo, sola** 39301 DB **Tapadera, sola** 39301 DH **Soporte de silicona para el telescopio** Para telescopios de bronchoscopia, tamaño 5 mm o similares	39301 D
Silikon-Optikhalterung, für eine Optik, Größe 5 mm, für 39301 A-C	**Silicone telescope holder,** for one telescope, size 5 mm, for use with 39301 A-C	**Soporte de silicona para telescopios,** para un telescopio, tamaño 5 mm, para 39301 A-C	39301 AH
Silikon-Optikhalterung, für **zwei** Laparoskopie-Optiken, Größe 10 mm, für 39301 A-C	**Silicone telescope holder,** for **two** laparoscopes, size 10 mm, for use with 39301 A-C	**Idem,** para dos telescopias de laparoscopia, tamaño 10 mm, para 39301 A-C	39301 CH
Silikon-Optikhalterung, für **zwei** Bronchoskopie-Optiken, Größe 5 mm, für 39301 D	**Silicone telescope holder,** for **two** bronchoscopy telescopes, size 5 mm, for use with 39301 D.	**Idem,** para dos telescopios de broncoscopia, tamaño 5 mm, para 39301 D	39301 DH

Sterilisation und Lagerung
Hinweis: *Die Container sind geeignet zur Verwendung bei Dampf- und Gassterilisation.*

Sterilizing and storage
Note: *The containers may be used for sterilization with vapor or gas.*

Esterilización y almacenamiento
Le rogamos tener en cuenta: *durante el transporte y la esterilización (vapor/gas).*



27672 A



39400 A

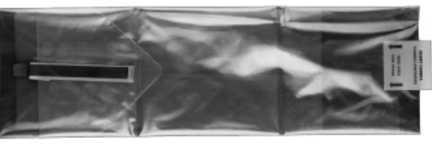

26156 S

Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Cat. no. Nº de pedido
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung, mit Deckel, mit Aussparung, zur Verwendung mit Fiberskopen, z. B. KARL STORZ-Fiberskopen 11272 AD/ 11274 AA, Außenmaße (B x T x H): 530 mm x 55 mm x 75 mm	**Plastic container for sterilizing and storage,** perforated, with lid, with recess, for use with fiberscopes, e. g. KARL STORZ fiberscopes 11272 AD / 11274 AA, external dimensions (w x h x d): 530 mm x 55 mm x 75 mm	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** perforado, con tapa transparente, con recorte, para utilizar con fibroscopios, p. ej., los fibroscopios 11272 AD / 11274 AA, de KARL STORZ, dimensiones exteriores (an x pr x al): 530 mm x 55 mm x 75 mm	27672 A
Kunststoff-Container für Sterilisation und Aufbewahrung, mit Lochung, mit Deckel, mit Aussparung, zur Verwendung mit Fiberskopen bis, zu 37 cm Nutzlänge, z. B. KARL STORZ-Fiberskopen 11261 BB / 11263 BB /11277 A / 112274 AC / 11274 BC, Außenmaße (B x T x H): 697 mm x 173 mm x 75 mm	**Plastic container for sterilizing and storage,** perforated, with lid, with recess, for use with fiberscopes, max. working length 37 cm, e. g. KARL STORZ fiberscopes 11261 BB / 11263 BB / 11277 A / 112274 AC / 11274 BC, external dimensions (w x h x d): 697 mm x 173 mm x 75 mm	**Contenedor de plástico para la esterilización y el almacenamiento,** perforado, con tapa transparente, con recorte, para utilizar con fibroscopios de hasta 37 cm de longitud útil, p. ej., los fibroscopios 11261 BB / 11263 BB /11277 A / 112274 AC / 11274 BC, de KARL STORZ, dimensiones exteriores (an x pr x al): 697 mm x 173 mm x 75 mm	39400 A
Stativ mit Behälter zur Desinfektion der Kontakt-Hysteroskope n. HAMOU in einer Desinfektionslösung, höhenverstellbar, zur Verwendung mit Kontakt-Hysteroskopen n. HAMOU 26157 BT, 26118 BH, 26120 BH und 26156 B	**Stand for Soaking** the HAMOU Contact-Hysteroscopes in a disinfectant solution, height adjustable. For use with HAMOU Hysteroscopes 26157 BT, 26118 BH, 26120 BH and 26156 B	**Pedestal con recipiente**, para la desinfección del microhisteroscopio de contacto en una solución desinfectante, para utilizar con el microhistero-scopio de contacto según HAMOU 26157 BT, 26118 BH, 26120 BH y 26156 B	26156 S

Ersatzteilliste, Zubehör | Spare parts list, accessories | Piezas de repuesto, accesorios



533 TV



9050 X



Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Cat. no. Nº de pedido
Schraubsockel für KARL STORZ-Fiberkabel und Olympus/Winter + Ibe	**Dison screw cap** for KARL STORZ fiber optic light cable and Olympus/Winter + Ibe	**Soporte roscado** para cable de fibra KARL STORZ y Olympus/Winter + Ibe	495 G
Stecksockel 9 mm Ø für Wolf Fiberkabel	**Plug-in base** diameter 9 mm for Wolf fiber optic cable	**Soporte enchufable,** 9 mm de diámetro, para cable de fibra Wolf	495 F
Adapter, erlaubt das Wechseln der Optik unter sterilen Bedingungen	**Adaptor,** allows changing of telescopes in sterile conditions	**Adaptador,** que permite cambiar los telescopios bajo condiciones de esterilidad	533 TV
Steriler Überzug, für KARL STORZ Endovision Videokameras, für Einmalgebrauch	**Sterile Cover,** for KARL STORZ Endovision Video Cameras, disposable	**Funda estéril,** para cámaras Endovisión de KARL STORZ, desechable	9050 X
Desgleichen	**Same**	**Idem**	9050 XB
Schutzhülsen für HOPKINS®-Optiken Die Hülsen bestehen aus einem Kunststoffmaterial und lassen sich fest mit der Optik-Kupplung verriegeln. Sie sind sowohl autoklavierbar als auch gassterilisierbar und in Lösungen einlegbar. Um eine ungehinderte Zirkulation des Sterilisationsmediums zu gewährleisten, ist das distale Ende offen und die Hülse mehrfach perforiert.	**Protective cases for HOPKINS® telescopes** The cases are made of a plastic material and can be firmly locked to the telescope coupling. They are suitable both for autoclaving and sterilizing with gas or chemicals. To ensure the unhindered circulation of the sterilization medium, the distal end is open and the case has multiple perforations.	**Funda protectora para telescopios HOPKINS** Las fundas son de material plástico, pudiendo cerrarse firmemente con el acoplamiento del telescopio. Pueden utilizarse tanto para el tratamiento en autoclave como para la esterilización por gas o en soluciones. Para obtener una libre circulación del medio esterilizante, el extremo distal está abierto y la funda presenta diversas perforaciones.	
Schutzhülse für HOPKINS®-Optiken, Länge 11,9 cm, passend für Optiken: 1215 A/B, 1218 A, 1230 A/B/C, 28300 A/B, 28301 A/B, 7208 A/B/C, 5925 B, 27029 A/B	**Protective cases for HOPKINS® telescopes,** Length 11,9 cm, suitable for telescopes: 1215 A/B, 1218 A, 1230 A/B/C, 28300 A/B, 28301 A/B, 7208 A/B/C, 5925 B, 27029 A/B	**Funda protectora para telescopios HOPKINS,** longitud 11,9 cm, adecuada para los telescopios: 1215 A/B, 1218 A, 1230 A/B/C, 28300 A/B, 28301 A/B, 7208 A/B/C, 5925 B, 27029 A/B	723750 A
Schutzhülse für HOPKINS®-Optiken, Länge 19,7 cm, passend für Optiken: 7200 A/B/BW/C/CW/E, 7210 A/B/BW, 27095 A, 7202 A/B/C/E, 27018 A/B/C/BS, 27017 A/B, 28115 A	**Protective cases for HOPKINS® telescopes,** Length 19,7 cm, suitable for telescopes: 7200 A/B/BW/C/CW/E, 7210 A/B/BW, 27095 A, 7202 A/B/C/E, 27018 A/B/C/BS, 27017 A/B, 28115 A	**Funda protectora para telescopios HOPKINS,** longitud 19,7 cm, adecuada para los telescopios: 7200 A/B/BW/C/CW/E, 7210 A/B/BW, 27095 A, 7202 A/B/C/E, 27018 A/B/C/BS, 27017 A/B, 28115 A	723750 B
Schutzhülse für HOPKINS®-Optiken, Länge 31,9 cm, passend für Optiken: 27015 A/B/C/E, 27005 A/B/C/E, 27016 A/B/WA, 27019 A/B, 27020 A/B/C	**Protective cases for HOPKINS® telescopes,** Length 31,9 cm, suitable for telescopes: 27015 A/B/C/E, 27005 A/B/C/E, 27016 A/B/WA, 27019 A/B, 27020 A/B/C	**Funda protectora para telescopios HOPKINS,** longitud 31,9 cm, adecuada para los telescopios: 27015 A/B/C/E, 27005 A/B/C/E, 27016 A/B/WA, 27019 A/B, 27020 A/B/C	723750 E
Schutzhülse für HOPKINS®-Optiken, Länge 46,8 cm, passend für Optiken: 10324 A/B/C, 10325 A/B/C, 27022 AA/KG, 27024 KG, 27023 AA/AB/CB	**Protective cases for HOPKINS® telescopes,** Length 46,8 cm, suitable for telescopes: 10324 A/B/C, 10325 A/B/C, 27022 AA/KG, 27024 KG, 27023 AA/AB/CB	**Funda protectora para telescopios HOPKINS,** longitud 46,8 cm, adecuada para los telescopios: 10324 A/B/C, 10325 A/B/C, 27022 AA/KG, 27024 KG, 27023 AA/AB/CB	723750 H

Ersatzteilliste, Zubehör | Spare parts list, accessories | Piezas de repuesto, accesorios

10905 BF



10905 BF

Artikel	**Item**	**Articulo**	Bestell-Nr. Cat. no. Nº de pedido
Vorwärmgeräte für Optiken **Besondere Merkmale:** ● **Kein Beschlagen der Optiken während der Endoskopie** ● **Einstellbar auf konstante Körpertemperatur oder 60°C für schnelles Aufwärmen** ● **Optikhülsen und Auflageständer sterilisierbar** ● **Sichere und griffbereite Aufbewahrung der Optiken**	**Telescope warmers** **Special features:** ● **To prevent fogging of the telescope during endoscopy** ● **Allows preselection of temperature to body-temperature or to 60°C for a fast warm up** ● **Supports for the telescope and metal tubes are sterilizable** ● **Safe and accessible storage of the telescopes**	**Precalentadores de telescopios** **Caracteristicas especiales** ● **Los telescopios no se empañan durante la endoscopia** ● **Ajustables a la temperatura constante del cuerpo o a 60° para el calentamiento rápido.** ● **Los tubos para los telescopios y los soportes son esterilizables.** ● **Telescopios guardados en forma segura y al alcance de la mano.**	
Vorwärmgeräte für Optiken, Tischmodell, bestehend aus: 400 A **Netzkabel** 10905 BA **Vorwärmgeräte für Optiken,** Betriebsspannung: 220-240 VAC, 50/60 Hz 10905 K **4 Metallhülsen,** kurz, 37 cm mit Verschlußstopfen 10905 N 10905 M **1 Metallständer** zum Auflegen der Optiken	**Telescope warmer,** standard, including: 400 A **Power cord** 10905 BA **Telescope warmer,** power supply: 220-240 VAC, 50/60 Hz 10905 K **4 metal tubes,** short, 37 cm including vent plugs 10905 N 10905 M **1 support** for telescope.	**Precalentador para telescopios,** modelo de sobremesa, que consta de: 400 A **Cable de alimentación** 10905 BA **Precalentador para telescopios,** tensión de servicio: 220-240 V CA, 50/60 Hz 10905 K **4 tubos de metal,** cortos, 37 cm con tapón obturador 10905 N 10905 M **1 soporte metálico** para la colocación de los telescopios	10905 B
Desgleichen, jedoch mit Vorwärmgerät 10905 CA, Betriebsspannung: 110 VAC, 50/60 Hz	**Same,** but with telescope warmer 10905 CA, power supply: 110 VAC, 50/60 Hz	**Idem,** pero con precalentador 10905 CA, tensión de servicio: 110 V CA, 50/60 Hz	10905 C
Vorwärmgeräte für Optiken, Wandmodell, Ausführung mit kurzen Hülsen (z.B. zum seitlichen Anschrauben an Schrankeinheiten) bestehend aus: 400 A **Netzkabel** 10905 BA **Vorwärmgeräte für Optiken** Betriebsspannung: 220-240 VAC, 50/60 Hz 10905 K **4 Metallhülsen,** kurz, 37 cm mit Verschlußstopfen 10905 N 10905 G **Wandplatte,** für Wandmontage des Vorwärmgerätes 10905 BA/CA	**Telescope warmer,** wall mount version with short metal tubes, (e.g. to attach to storage cabinets), including: 400 A **Power cord** 10905 BA **Telescope warmer,** power supply: 220-240 VAC, 50/60 Hz 10905 K **4 metal tubes,** short, 37 cm including vent plugs 10905 N 10905 G **Mounting attachment,** for wall-mounting the telescope warmer 10905 BA/CA	**Precalentador para telescopios,** modelo mural, ejecución con tubos cortos (p. ej. para atornillarlos en los costados de armarios móviles), que consta de: 400 A **Cable de alimentación** 10905 BA **Precalentador para telescopios,** tensión de servicio: 220-240 V CA, 50/60 Hz 10905 K **4 tubos de metal,** cortos, 37 cm con tapón obturador 10905 N 10905 G **Placa mural,** para el montaje colgado del precalentador 10905 BA/CA	10905 BF
Desgleichen, jedoch mit Vorwärmgerät 10905 CA, Betriebsspannung: 110 VAC, 50/60 Hz	**Same,** but with telescope warmer 10905 CA, power supply: 110 VAC, 50/60 Hz	**Idem,** pero con precalentador 10905 CA, tensión de servicio: 110 V CA, 50/60 Hz	10905 CF

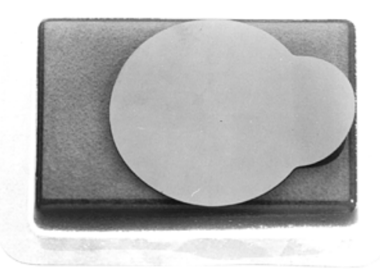


Ersatzteilliste, Zubehör | Spare parts list, accessories | Piezas de repuesto, accesorios









Artikel	Item	Articulo	Bestell-Nr. Cat. no. Nº de pedido
Vorwärmgeräte für Optiken, Wandmodell, Ausführung mit langen Hülsen (z.B. zum seitlichen Anschrauben an Schrankeinheiten) bestehend aus: 400 A **Netzkabel** 10905 BA **Vorwärmgeräte für Optiken** Betriebsspannung: 220-240 VAC, 50/60 Hz 10905 L **4 Metallhülsen,** kurz, 58 cm mit Verschlußstopfen 10905 N 10905 G **Wandplatte,** für Wandmontage des Vorwärmgerätes 10905 BA/CA	**Telescope warmer,** wall mount version with short metal tubes, (e.g. to attach to storage cabinets), including: 400 A **Power cord** 10905 BA **Telescope warmer,** power supply: 220-240 VAC, 50/60 Hz 10905 L **4 metal tubes,** short, 58 cm including vent plugs 10905 N 10905 G **Mounting attachment,** for wall-mounting the telescope warmer 10905 BA/CA	**Precalentador para telescopios,** modelo mural, ejecución con tubos largos (p. ej. para atornillarlos en los costados de armarios móviles), que consta de: 400 A **Cable de alimentación** 10905 BA **Precalentador para telescopios,** tensión de servicio: 200-240 VAC, 50/60 Hz 10905 K **4 tubos de metal,** cortos, 58 cm con tapón obturador 10905 N 10905 G **Placa mural,** para el montaje mural del precalentador 10905 BA/CA	10905 BL
Desgleichen, jedoch mit Vorwärmgerät 10905 CA, Betreibsspannung: 110 VAC, 50/60 Hz	**Same,** but with telescope warmer 10905 CA, power supply: 110 VAC, 50/60 Hz	**Igual al anterior,** pero con precalentador 10905 CA, tensión de servicio: 110 VAC, 50/60 Hz	10905 CL
Abmessungen: Modelle 10905 B/C: 165 mm x 105 mm x 600 (B x H x T) Modelle 10905 BF/CF: 165 mm x 110 mm x 380 (B x H x T) Modelle 10905 BL/CL: 165 mm x 110 mm x 600 (B x H x T) Gewicht: 2,9 kg	Dimensions: Models 10905 B/C: 165 mm x 105 mm x 600 (w x h x d) Models 10905 BF/CF: 165 mm x 110 mm x 380 (w x h x d) Models 10905 BL/CL: 165 mm x 110 mm x 600 (w x h x d) Weight: 2.9 kg	Dimensiones: Modelos 10905 B/C: 165 mm x 105 mm x 600 (an x al x pr) Modelos 10905 BF/CF: 165 mm x 110 mm x 380 (an x al x pr) Modelos 10905 BL/CL: 165 mm x 110 mm x 600 (an x al x pr) Peso: 2,9 kg	
Metallhülse, für Rhino-Pharyngo-Laryngo-Fiberskope 11001 RR/UU	**Metal tube,** for rhino-pharyngo-laryngo-fiberscopes 11001 RR/UU	**Tubo de metal,** para rino-faringo-laringo-fibroscopios 11001 RR/UU	10905 TR
Antibeschlagmittel "ULTRA-STOP", 25 ml, Pipettenflasche	**Anti-fog solution "ULTRA-STOP",** 25 ml, dropper bottle	**Producto antivaho "ULTRA-STOP",** 25 ml, frasco cuentagotas	15006 B
Desgleichen, sterile Durchstichflasche	**Same,** sterile piercing bottle	**Idem,** frasco esterilizado de tapón perforable	15006 C
Desgleichen, Sprühflasche, 15 ml	**Same,** spray bottle, 15 ml	**Idem,** frasco con vaporizador, 15 ml	15006 D
Reinigungs- und Antibeschlag-Schwamm, steril, für Einmalgebrauch, Packung zu 10 Stück. Schwamm mit Klebefolie für Befestigung auf einer sterilen Unterlage.	**Cleaning and anti-fog sponge,** sterile, disposable, pack of 10. Sponge with adhesive film for attaching to a sterile pad.	**Esponja de limpieza y antivaho,** esterilizada, desechable, envase de 10 unidades. Esponja con folio adhesivo para fijar a una base esterilizada.	15006 F

Bitte fordern Sie ausführliche Unterlagen an bei

For more detailed information on these items, please contact:

Pedir documentación completa a:

KARL STORZ GmbH & Co.,
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen

KARL STORZ GmbH & Co.,
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/ Germany

KARL STORZ GmbH & Co.,
Postfach 230
D-78503 Tuttlingen/ Alemania

Typ
1 = Reiniger
2 = Desinfektionsmittel
3 = geeignet für Ultraschallbäder

***Hinweis**: Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.de bzw. www.karlstorz.com.*

***Hinweis:** Bei anderen als den erwähnten Mitteln übernimmt KARL STORZ keine Garantie im Falle von auftretenden Schäden.*

Type
1 = Cleaner
2 = Disinfectant
3 = Suitable for ultrasound baths

***Note:** You will also find the current list of approved products on our Web site (www.karlstorz.de or www.karlstorz.com).*

***Note:** When agents other than those named are used, KARL STORZ assumes no liability for any damage which may occur.*

Tipo
1 = producto limpiador
2 = producto desinfectante
3 = apropiado para baño de ultrasonidos

***Nota:** La lista actualizada de productos autorizados la encontrará en nuestra página web (www.karlstorz.de o www.karlstorz.com).*

***Nota:** Si se utilizan otros productos diferentes a los indicados, KARL STORZ declina toda clase de responsabilidad por los deterioros que pudieran producirse.*

Chemikalien für die Aufbereitung von Optiken und endoskopischem Instrumentarium

Man. Reinigung und Desinfektion/Ultraschall

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente und Optiken sind nicht für ein komplettes Einlegen in Flüssigkeiten geeignet: Optiken mit Okularfokussierung n. HAMOU, Lupen mit Fokussierung, Motoren und deren Handstücke, IMPERATOR Bohrhandstücke, Prismenscheinwerfer. Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente sind nicht für eine Ultraschallreinigung geeignet: Starre Optiken, Flexible Optiken, sonstige Instrumente mit optischen Glasbauteilen.

Beachten Sie bitte, dass bei der Herstellung und Anwendung der Lösungen die Herstellerangaben über Mischungsverhältnis und Einlegedauer genauestens zu beachten sind. Bezüglich der mikrobiologischen Wirksamkeit wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Folgende Mittel sind von KARL STORZ freigegeben bzgl. der Materialkompatibilität:

Chemicals for the preparation of telescopes and endoscopic instrument sets

Manual cleaning and disinfection/ultrasound

The following instruments and telescopes produced by KARL STORZ must not be fully immersed in a liquid: HAMOU telescopes with ocular focusing, magnifiers with focusing, motors and their handles, IMPERATOR drill handles, prismatic light deflectors. The following instruments produced by KARL STORZ must not be placed in an ultrasound cleaning bath: rigid telescopes, flexible telescopes, other instruments with optical components made of glass.

When preparing and using the solutions, follow the solution manufacturer's instructions, paying close attention to proper dilution and recommended immersion times. Regarding the microbiological effectiveness please ask the manufacturer. The following cleaning and disinfectant solutions have been approved regarding material compatibility:

Productos químicos para la preparación de telescopios e instrumental endoscópico

Limpieza y desinfección manuales/ultrasonidos

Los siguientes instrumentos y telescopios fabricados por KARL STORZ no son apropiados para su completa inmersión en líquidos: telescopios con enfoque del ocular seg. HAMOU, lupas con enfoque, motores y sus mangos correspondientes, taladradoras IMPERATOR, proyectores de luz prismática. Los siguientes instrumentos fabricados por KARL STORZ no son apropiados para una limpieza por ultrasonidos: telescopios rígidos, telescopios flexibles, otros instrumentos con piezas constructivas ópticas de vidrio.

Preste atención y siga minuciosamente las indicaciones del fabricante en cuanto a relación de la mezcla y duración de la inmersión al preparar y utilizar las soluciones. Con respecto a la eficacia microbiológica, le rogamos dirigirse al fabricante. Los siguientes productos han sido autorizados por KARL STORZ en lo referente a compatibilidad de materiales:

Hersteller/ Manufacturer/ Fabricante	Handelsname/ Commercial name/ Nombre comercial	Typ/ Type/ Tipo
Diverse	NaOH* (1 mol/l, max. 1 h!)	2
Acto GmbH	Actosed Endo Terra	2
Advanced Sterilization Products	Cidezyme	1, 3
	Cidex	2
	Cidex OPA	2
	Enzol	1, 3
	NU Cidex	2
Alkapharm	Peralkan	2
Anios	Aniosyme P.L.A.	1, 2, 3
	Anioxyde 1000	2
	Octanius basique	1, 2
Bandelin electronic GmbH	Stammopur DR	2, 3
	Stammopur DR 8	1, 2, 3
	Stammopur GR	1, 3
	Stammopur R	1, 3
B. Braun Medical AG	Stabimed	2
Bode Chemie GmbH	Aseptisol	2, 3
	Korsolex AF	2, 3
	Korsolex Basic	2, 3
Borer Chemie AG	Deconex 36 Intensiv	1, 3
	Deconex 50 FF	2
	Deconex 53 Plus	2
	Superborat	1
Deppe, Laboratorium Dr. rer. nat.	EndoStar	2
	InstruPlus	1, 2, 3
	InstruPlus N	1, 2, 3
	InstruStar	1, 2, 3
	InstruZym	2, 3
Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekusept Extra N	1, 2, 3
	Sekusept forte	2, 3
	Sekusept Plus	1, 2, 3
	Sekusept Pulver Classic	1, 2, 3
	Sekusept Pulver Classic + Aktivator	1, 2, 3
Esteer GmbH	Ultradesmit Konz.	2, 3
Fresenius AG	Afid	1, 2
	Afid plus (neu)	1, 2
	Sporcid FF	1, 2
Indeba Industria E Commercio LTDA	Letahdeido	2
Lysoform Dr. Rosemann GmbH	Aldasan 2000	1, 2
	Almyrol	1, 2
	Desoform	1, 2
	Lysoformin 3000	1, 2
Merz+Co.	Edisonite Super	3
	Mucadont-IS	2, 3
	Mucadont-Zymaktiv	1, 3
	Mucocit-T	1, 2, 3
Orochemie	A 10	2
	ID 210	2
Promagent AB	Wavacide	2
Schülke & Mayr GmbH	Gigasept	2, 3
	Gigasept FF	2, 3
	Lysetol AF	1, 2, 3
	Lysetol V	2
Schuhmacher, Dr. GmbH	Descoton forte	2
	Perfektan Endo	2
Steris	EnzyCare 2	1, 3
Weigert, Dr. GmbH & Co.	neodisher LM 2	1
	neodisher mediclean	1
	neodisher mediclean forte	1, 3
	neodisher medizym	1, 3

*** Vorsicht:** *Die Verwendung von NATRONLAUGE kann an Aluminiumteilen (auch beschichteten), Kunststoffen sowie an Lötverbindungen zu Oberflächenveränderungen führen und die Lebensdauer des Instrumentariums beeinträchtigen.*
*Bei **flexiblen Endoskopen** darf nur der Untersuchungsschaft, jedoch **nicht** das Gehäuse/Griffteil eingelegt werden.*

*** Caution:** *The use of CAUSTIC SODA can cause changes to the surface of aluminium parts (including coated parts), plastics and soldered connections, and may reduce the service life of the instrument set.*
*For **flexible endoscopes,** only immerse the examination sheath, **not** the housing/handle part.*

*** Advertencia:** *La utilización de SOSA CAUSTICA puede producir modificaciones superficiales en piezas de aluminio (también con revestimiento), plásticos, así como en conexiones soldadas y menoscabar la durabilidad del instrumental.*
*En el caso de los **endoscopios flexibles,** únicamente debe introducirse la vaina diagnóstica; **nunca** el recubrimiento **ni** el mango.*



Maschinelle Reinigung und Desinfektion

Folgende von KARL STORZ hergestellte Instrumente und Optiken sind **nicht für eine komplette maschinelle Aufbereitung geeignet:** Optiken mit Okularfokussierung n. HAMOU, Lupen mit Fokussierung, Motoren und deren Handstücke, IMPERATOR Bohrhandstücke, Standard-, Hartmetall- und Diamantbohrer, Prismenscheinwerfer und Magnetrahmen.

Die Wahl des Verfahrens zur Reinigung und Desinfektion muss in Absprache mit dem Hersteller der Maschine und dem der chemischen Reagenzien erfolgen. Es dürfen nur spezielle Verfahren Verwendung finden, die für diesen Zweck verifiziert worden sind. Bezüglich der mikrobiologischen Wirksamkeit wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Die thermische Desinfektion ist zu bevorzugen. Folgende Mittel zur maschinellen Reinigung und Desinfektion sind freigegeben bzgl. der Materialkompatibilität:

Machine cleaning and disinfection

The following instruments and telescopes produced by KARL STORZ **must not be prepared in a cleaning and disinfecting machine:** HAMOU telescopes with ocular focusing, magnifiers with focusing, motors and their handles, IMPERATOR drill handles, standard, tungsten carbide and diamond-tipped drills, prismatic light deflectors, and magnetic instrument rack.

Selection of a method for cleaning and disinfection must be discussed with the machine manufacturer and the manufacturer of the chemical reagents. Only special methods must be used which have been verified for this purpose. Regarding the microbiological effectiveness please ask the manufacturer. Thermal disinfection is preferable. The following agents for machine cleaning and disinfection have been approved regarding material compatibility:

Limpieza y desinfección mecánicas

Los siguientes instrumentos y telescopios fabricados por KARL STORZ **no son apropiados para una completa preparación mecánica:** telescopios con enfoque del ocular seg. HAMOU; lupas con enfoque; motores y sus mangos correspondientes; taladradoras IMPERATOR; fresas estándar, de metal duro y de diamante; proyectores de luz prismática, tiras magnéticas para instrumentos.

La elección del procedimiento de limpieza y desinfección ha de coordinarse con el fabricante de la máquina y el de los reactivos químicos utilizados. Sólo pueden aplicarse procedimientos especiales que hayan sido verificados con ese fin. Con respecto a la eficacia microbiológica, le rogamos dirigirse al fabricante. Utilice preferentemente la desinfección térmica. Los siguientes productos para limpieza y desinfección mecánicas están autorizados en lo referente a compatibilidad de materiales.

Typ
1 = Reiniger
2 = Desinfektionsmittel
3 = geeignet für Ultraschallbäder

***Hinweis**: Die aktuelle Freigabeliste finden Sie auch im Internet unter www.karlstorz.de bzw. www.karlstorz.com.*

***Hinweis:** Bei anderen als den erwähnten Mitteln übernimmt KARL STORZ keine Garantie im Falle von auftretenden Schäden.*

Type
1 = Cleaner
2 = Disinfectant
3 = Suitable for ultrasound baths

***Note:** You will also find the current list of approved products on our Web site (www.karlstorz.de or www.karlstorz.com).*

***Note:** When agents other than those named are used, KARL STORZ assumes no liability for any damage which may occur.*

Tipo
1 = producto limpiador
2 = producto desinfectante
3 = apropiado para baño de ultrasonidos

***Nota:** La lista actualizada de productos autorizados la encontrará en nuestra página web (www.karlstorz.de o www.karlstorz.com).*

***Nota:** Si se utilizan otros productos diferentes a los indicados, KARL STORZ declina toda clase de responsabilidad por los deterioros que pudieran producirse.*

Hersteller/ Manufacturer/ Fabricante	Handelsname/ Commercial name/ Nombre comercial	Typ/ Type/ Tipo
BHT Hygiene Technik GmbH	BHT Scope Cleaner	1
	BHT Scope Desinfectant	2
Bode Chemie GmbH	Dismoclean 24 Vario	1
	Dismoclean 28 alka one	1
	Korsolex-Endo-Cleaner	1
	Korsolex-Endo-Disinfectant	2
Borer Chemie AG	Deconex 23 Neutrazym	1
	Deconex 28 Alka One	1
	Deconex 55 endo	2
Deppe, Laboratorium Dr. rer. nat.	Endomat Plus	1, 2
DiverseyLever	Sumotox E	1
Ecolab GmbH & Co. OHG	Sekumatic FD	2
	Sekumatic FRE	1
	Sekumatic FR (only in combination with Sekumatic FNZ)	1
	Sekumatic FNZ	4
IMS	Adaspor Ready to Use	2
Medisafe UK, Ltd.	3E-Zyme/HS-Zyme	1
Merz+Co.	Mucapur ED	2
	Mucapur ER	1
Ruhof Corporation	Endozime AW	1
Schülke & Mayr GmbH	Thermosept ED	2
	Thermosept ER	1
	Thermosept RKN-zym	1
	Thermosept DK	2
Schuhmacher, Dr. GmbH	Thermoton Endo	2
Steris	Instru-Klenz	1, 3
Weigert, Dr. GmbH & Co.	neodisher FA forte	1, 3
	neodisher mediclean	1
	neodisher mediclean forte	1
	neodisher medizym	1
	neodisher Septo DA	2
	neodisher Septo DN	2

GARANTI

Durante un período de **dos** años, a partir de la fecha de entrega al cliente final, procedemos a la reposición gratuita por fallas comprobables del material o acabados defectuosos.

No nos hacemos cargo de los gastos de transporte ni nos responsabilizamos del riesgo de envío. Por lo demás, rige la garantía especificada en nuestras condiciones generales de venta.

Rellenar la tarjeta de garantía en el momento de la compra o suministro y enviar inmediatamente a la siguiente dirección:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Alemania

A rellenar por el suministrador/importador:

Sello de la empresa/Firma:

GARANTI

Für die Dauer von **zwei** Jahren ab Übergabe an den Endkunden leisten wir unentgeltlich Ersatz für nachweisbar fehlerhaftes Material oder mangelhafte Verarbeitung.

Transportkosten und Versandrisiko können dabei nicht übernommen werden. Im übrigen gilt die in unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Gewährleistung.

Garantiekarte bei Kauf/Lieferung ausfüllen lassen und möglichst bald zurücksenden an:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen

Vom Lieferanten/Importeur auszufüllen:

Firmenstempel/Unterschrift:

WARRANT

For a period of **two** years after delivery to the end-user, we shall replace free of charge equipment that can be proven to have defects in material or workmanship.

In doing so we cannot accept to bear the cost of transportation or the risk of shipment. The warranty referred to in our Standard Conditions of Business shall apply.

Complete warranty card upon purchase/delivery and return immediately to:

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Germany

To be completed by the supplier/importer:

Company stamp/signature:

Rellenar por el propietario del equipo:

Remitente/Sello de la empresa:

Campo de aplicación:

Tipo del aparato: Número de serie:

Fecha de compra:

Firma/Fecha:

Sello o estampilla

TARJETA DE REPUESTA

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Alemania

To be filled out by instrument owner:

Return address/company stamp:

Field of application:

Type of instrument: Serial no.:

Purchase date:

Signature/Date:

Please attach sufficient postage

REPLY CARD

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen/Germany

Vom Geräte-Besitzer auszufüllen:

Absender/Firmenstempel:

Anwendungsgebiet:

Geräte-Typ: Serien-Nr.:

Kauf-Dat.:

Unterschrift/Datum:

Bitte ausreichend frankieren

ANTWORTKARTE

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Postfach 230
78503 Tuttlingen



Niederlassungen

Subsidiaries

Sociedades distribuidoras

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen, Germany
Postfach 230, 78503 Tuttlingen, Germany
Phone: +49 (0)7461 708-0
Fax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.com

KARL STORZ
Endoskope Berlin GmbH
Ohlauer Straße 43
10999 Berlin, Germany
Phone: +49 (0)30 306909-0
Fax: +49 (0)30 3019452

KARL STORZ
Endoscopy America, Inc.
600 Corporate Pointe
Culver City, CA 90230-7600, USA
Phone: +1 310 338-8100
+1 800 421-0837
Fax: +1 310 410-5527

KARL STORZ Veterinary
Endoscopy America, Inc.
175 Cremona Drive
Goleta, CA 93117, USA
Phone: +1 805 968-7776
Fax: +1 805 685-2588

KARL STORZ Endoscopia
Latino-America, Inc.
815 N. W. 57th Avenue, Suite 480
Miami, FL 33126-2042, USA
Phone: +1 305 262-8980
Fax: +1 305 262-8986

KARL STORZ
Endoscopy Canada Ltd.
2345 Argentia Road, Suite 100
Mississauga, ON, L5N 8K4
Phone: +1 905 816-8100
Fax: +1 905 858-0933

KARL STORZ Endoscopia
Miramar Trade Center
Edificio Jerusalem
Oficina 308 A
La Habana, Cuba
Phone: +53 7 204 1097
Fax: +53 7 204 1098

KARL STORZ
Endoscopia México S.A. de C.V
Lago Constanza No 326
Col. Chapultepec Morales,
Mex-México, D.F.C.P. 11520, Mexico
Phone: +52 5 2505607
Fax: +52 5 5450174

KARL STORZ
Endoscopia Argentina S.A.
Cerviño 4449 Piso 10°
1425 Buenos Aires C. F., Argentina
Phone: +54 11 47724545
Fax: +54 11 47724433

KARL STORZ
Endoscopy (UK) Ltd.
392 Edinburgh Avenue, Slough
Berkshire, SL1 4UF
Great Britain
Phone: +44 1753 503500
Fax: +44 1753 578124

KARL STORZ
Endoskop Sverige AB
Storsätragränd 14,
12739 Skärholmen, Sweden
Phone: +46 8 50564800
Fax: +46 8 50564848

KARL STORZ
Endoskopi Danmark A/S
Slotsmarken 15, 1. th.
2970 Hørsholm, Danmark
Phone: +45 45162600
Fax: +45 45162609

KARL STORZ Endoscopy Belgium N.V.
St. Annalaan 3 bus 1
1853 Strombeek-Bever,
(Grimbergen), Belgium
Phone: +32 2 2673810
Fax: +32 2 2674501

KARL STORZ
Endoscopie Nederland B. V.
Ursulinenhof 1
4133 DA Vianen
Netherlands
Phone: +31 347373151
Fax: +31 347370658

KARL STORZ Endoscopie France S.A.
12, rue Georges Guynemer
Quartier de l'Europe
78280 Guyancourt, France
Phone: +33 1 30484200
Fax: +33 1 30484201

KARL STORZ
Endoskop Austria GmbH
Landstraßer Hauptstr. 146 11 18
A-1030 Wien, Austria
Phone: +43 1 7156 0470
Fax: +43 1 7156 0479

KARL STORZ
Endoscopia Italia S. r. l.
Via dell'Artigianato, 3
37135 Verona, Italy
Phone: +39 045 8222000
Fax: +39 045 8222001

KARL STORZ
Endoscopia Ibérica S. A.
Parque Empresarial San Fernando
Edificio Francia – Planta Baja
28830 Madrid, Spain
Phone: +34 91 6771051
Fax: +34 91 6772981

KARL STORZ South Africa, (Pty) Ltd.
P. O. Box 3039,
Cape Town 8000, South Africa
Phone: +27 11 781 5781
Fax: +27 11 787 2660

KARL STORZ
Endoscopy (S) Pte. Ltd.
05 – 08 San Centre,
171 Chin Swee Road
Singapore 0316, Singapore
Phone: +65 65325548
Fax: +65 65323832

KARL STORZ
Endoscopy Japan K. K.
Bois Hongo Building 6FI
3-42-5 Hongo
Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033
Japan
Phone: +81 3 5802-3966
Fax: +81 3 5802-3988

KARL STORZ
Endoscopy China Ltd.
21 F., Tianjin Building
167 Connaught Road West
Hong Kong, China
Phone: +8 52 28652411
Fax: +8 52 28654114

OOO KARL STORZ Endoskopy – WOSTOK
Gogolevski Blvd. 3/1/2, Quartier No. 3
119019 Moskau, Russia
Phone: +7 095 7378113
Fax: +7 095 7378114

KARL STORZ
Endoscopy India Private Ltd.
C-126, Okhla Industrial Area
Phase-1,
New Delhi 110020, India
Phone: +91 11 26815445-51
Fax: +91 11 26812986

KARL STORZ Endoskope
Regional Center for Endoscopy S.A.L.
St. Charles City Center, 5th Floor
Phoenicia Street, Mina Elhosn
2020 0908 Beirut - Lebanon
Phone: +961 1 368181
Fax +961 1 365151

KARL STORZ Industrial
Gedik Is Merkezi B Blok
Kat 5, D 38-39
Bagdat Cad. No: 162
Maltepe Istanbul, Turkey
Phone: +90 216 442 95 00
Fax: +90 216 442 90 30
Sales for Industrial Endoscopy

KARL STORZ GmbH & Co. KG
Betriebsstätte München
Carl-von-Linde-Straße 15
85748 Garching, Germany
Phone: +49 (0)89 326868-0
Fax: +49 (0)89 326868-21

OÜ KARL STORZ Video Endoscopy Estonia
Akadeemia tee 21 A
12618 Tallinn, Estonia
Phone: +372 639 7018
Fax: +372 639 7010

96226001 - d

STORZ
KARL STORZ—ENDOSKOPE



KARL STORZ GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8
78532 Tuttlingen

Postfach 230
78503 Tuttlingen
Germany

Telefon: +49 (0)7461 708-0
Telefax: +49 (0)7461 708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
Web: www.karlstorz.de